



भारत का राजपत्र The Gazette of India

असाधारण
EXTRAORDINARY

भाग II—खण्ड 3—उप-खण्ड (i)
PART II—Section 3—Sub-section (i)

प्राधिकार से प्रकाशित
PUBLISHED BY AUTHORITY

सं. 337]
No. 337]

नई दिल्ली, बुधवार, जुलाई 25, 2007/भाद्रपद 3, 1929
NEW DELHI, WEDNESDAY, JULY 25, 2007/SRAVANA 3, 1929

कृषि मंत्रालय

(कृषि एवं सहकारिता विभाग)

अधिसूचना

नई दिल्ली, 24 जुलाई, 2007

सा.का.नि. 505(अ).—केन्द्रीय सरकार की यह राय है कि निम्नलिखित मशीनें, अर्थात् :—

- (i) शक्ति चालित कुट्टी मशीन; और
- (ii) शक्ति चालित गन्ना दलित्र ।

ऐसी किस्म की हैं कि कृषि अथवा ग्रामीण क्षेत्र में उनके उपयोग से इसके प्रचालन की मृत्यु, किसी अंग के कट जाने अथवा कोई अन्य शारीरिक चोट लगने की घटना होने की संभावना है;

अतः, अब खतरनाक मशीन (विनियमन) अधिनियम, 1983 (1983 का 35) की धारा 3 के खण्ड (ग) द्वारा प्रदत्त शक्तियों का प्रयोग करते हुए, केन्द्रीय सरकार उक्त मशीनों को खतरनाक मशीन के रूप में विनिर्दिष्ट करती है ।

[फा. सं. 13-30/2005-म. (आई एण्ड पी)]

प्रेम नारायण, संयुक्त सचिव

MINISTRY OF AGRICULTURE
(Department of Agriculture and Co-operation)

NOTIFICATION

New Delhi, the 24th July, 2007

G.S.R. 505(E).—Whereas the Central Government is of the opinion that the following machines; namely :—

- (i) power operated chaff cutter; and
- (ii) power operated sugarcane crusher,

are of such nature that their use in agricultural or rural sector is likely to cause to its operator death, dismemberment of any limb or other bodily injury;

Now, therefore, in exercise of the powers conferred by clause (c) of Section 3 of the Dangerous Machines (Regulation) Act, 1983 (35 of 1983), the Central Government hereby specifies the said machines as dangerous machine.

[F. No. 13-30/2005-My (I & P)]

PREM NARAIN, Jt. Secy.

अधिसूचना

नई दिल्ली, 24 जुलाई, 2007

सा.का.नि. 506(अ).— केन्द्रीय सरकार, खतरनाक मशीन (विनियमन) अधिनियम, 1983 (1983 का 35) की धारा 36 की उपधारा (1) द्वारा प्रदत्त शक्तियों का प्रयोग करते हुए और खतरनाक मशीन (विनियमन) नियम, 1984 को उन बातों के सिवाय अधिक्रान्त करते हुए जिन्हें ऐसे अधिक्रमण से पहले किया गया है या करने का लोप किया गया है, निम्नलिखित नियम बनाती है, अर्थात् :-

1. संक्षिप्त नाम और प्रारंभ :— (1) इन नियमों का संक्षिप्त नाम खतरनाक मशीन (विनियमन) नियम, 2007 है।

(2) ये ऐसी तारीख को प्रवृत्त होंगे जो केन्द्रीय सरकार राजपत्र में अधिसूचना द्वारा विनिर्दिष्ट करे, और विभिन्न नियमों के लिए विभिन्न तारीखें विनिर्दिष्ट की जा सकती हैं।

2. परिभाषाएं :— इन नियमों में जब तक कि संदर्भ में अन्यथा अपेक्षित न हो -

(क) "अधिनियम" से खतरनाक मशीन (विनियमन) अधिनियम, 1983 (1983 का 35) अभिप्रेत है;

(ख) "प्ररूप" से नियमों की पहली अनुसूची से उपाबद्ध प्ररूप अभिप्रेत है;

(ग) "अनुसूची" से इन नियमों से उपाबद्ध अनुसूची अभिप्रेत है।

3. धारा 9 के अधीन जारी की गई अनुज्ञप्ति का प्ररूप (1) किसी खतरनाक मशीन का विनिर्माण करने के लिए या उसके विनिर्माता के रूप में कारोबार आरंभ करने या चलाने के लिए किसी व्यक्ति को प्राधिकृत करने के लिए जारी की गई प्रत्येक अनुज्ञप्ति प्ररूप 1 में जारी की जाएगी।

(2) खतरनाक मशीन के प्रत्येक प्रवर्ग के लिए एक पृथक् अनुज्ञप्ति जारी की जाएगी और प्रत्येक ऐसी अनुज्ञप्ति प्ररूप 1 में जारी की जाएगी।

(3) खतरनाक मशीन के व्योहारी के रूप में कारोबार आरंभ करने या चलाने के लिए प्रत्येक अनुज्ञप्ति प्ररूप 2 में जारी की जाएगी।

(4) उप नियम-2 में निर्दिष्ट प्रत्येक अनुज्ञप्ति उसमें विनिर्दिष्ट खतरनाक मशीनों के प्रकारों अथवा माडलों में सव्यवहार करने के लिए विधिमान्य होगी।

4. पावर श्रेणियों, शक्ति चालित कुट्टी मशीन और शक्ति चालित गन्ना दलित्र के मानक और विनिर्देश -- नियम 3 के अधीन प्रत्येक अनुज्ञप्तिधारी यह सुनिश्चित करेगा कि उनके द्वारा विनिर्मित पावर श्रेणर, शक्ति चालित कुट्टी मशीन और शक्ति चालित गन्ना दलित्र दूसरी अनुसूची में अधिकथित मानकों और विनिर्देशों के अनुरूप है।

5. विद्यमान खतरनाक मशीनों का उपान्तरण कैसे किया जाएगा -- (1) प्रत्येक व्यक्ति जिसकी अभिरक्षा या नियंत्रण में, इस अधिनियम के प्रारम्भ के ठीक पूर्व कोई ऐसा पावर श्रेणर, शक्ति चालित कुट्टी मशीन और शक्ति चालित गन्ना दलित्र है जो, सभी दृष्टियों से, अधिनियम और उसके अधीन बनाए गए नियमों और आदेशों के उपबंधों के अनुरूप नहीं हैं, तो वह उसे इस प्रकार से उपान्तरित करायेगा जिससे यह सुनिश्चित हो जाए कि उसकी फीडिंग पद्धति तीसरी अनुसूची में अधिकथित विनिर्देशों के अनुरूप हो जाती है।

(2) प्रत्येक पावर श्रेणर, शक्ति चालित कुट्टी मशीन और शक्ति चालित गन्ना दलित्र की पारेषण पद्धति में ऐसे उपयुक्त गार्डों की व्यवस्था की जाएगी जैसे तीसरी अनुसूची में विनिर्दिष्ट हैं।

पहली अनुसूची

प्ररूप 1

(नियम 3(1) और (3) देखिए)

खतरनाक मशीन के विनिर्माण के लिए या उसके विनिर्माता के रूप में कारोबार आरम्भ करने या चलाने के लिए अनुज्ञप्ति का प्ररूप।

अनुज्ञप्ति सं.

में

(पूरा पता दीजिए)

ने

(यहां खतरनाक मशीन का उल्लेख कीजिए)

के विनिर्माता के रूप में कारोबार आरम्भ करने के लिए/चलाने के लिए अनुज्ञप्ति के लिए आवेदन किया है।

और नियंत्रक का यह समाधान हो गया है कि धारा 9 की उपधारा (4) के खण्ड (क) या धारा 9 की उपधारा(4) में विनिर्दिष्ट शर्त का अनुपालन किया गया है।

अतः अब, अधिनियम की धारा 9 द्वारा प्रदत्त शक्तियों का प्रयोग करते हुए, मैसर्स

को निम्नलिखित के विनिर्माता के रूप में कारोबार आरम्भ करने/चलाने के लिए पांच वर्ष की अवधि के लिए अनुज्ञप्ति की मंजूरी की जाती है/नवीकृत की जाती है :-

1.

2.

3.

(मशीनों के नाम {पावर श्रेणर, शक्ति चालित कुट्टी मशीन, शक्ति चालित गन्ना दलित्र} और व्यापार नाम तथा संक्षिप्त विवरण और पूरी विमायें दीजिए)

यह अनुज्ञप्ति निम्नलिखित शर्तों के अधीन जारी की गई है, अर्थात् :-

(1) विनिर्माता यह सुनिश्चित करेगा कि मशीन और उसका प्रत्येक पुर्जा खतरनाक मशीन (विनियमन) (संशोधन) नियम, 2007 के नियम 4 में विनिर्दिष्ट मानकों के अनुरूप है।

(2) उपर्युक्त शर्त सं. (1) की व्यापकता पर प्रतिकूल प्रभाव डाले बिना, विनिर्माता यह सुनिश्चित करेगा कि निम्नलिखित पुर्जों को मजबूत संरचना के संरक्षा गार्डों से सुरक्षित रखा जाता है :-

- (क) प्राइम मूवर और उसका प्रत्येक पुर्जा,
- (ख) पारेषण मशीनरी और उसका प्रत्येक पुर्जा,
- (ग) प्रत्येक अन्य खतरनाक पुर्जे, जैसे, रोलर, ब्लोअर, एलिवेटर, नाइफ ब्लेड और ऐसे ही पुर्जे।

(3) विनिर्माता मशीन पर स्पष्ट रूप से खतरे का निशान बनायेंगे और उसमें वह बिन्दु अंकित करेंगे कि मशीन के घालू रहने पर जिसके आगे फीडिंग या किसी भी उद्देश्य के लिए शरीर का अंग नहीं ले जाया जायेगा।

(4) विनिर्माता यह सुनिश्चित करेंगे कि हर खतरनाक मशीन पर निम्नलिखित ब्योरे स्पष्ट रूप से लिखे या अंकित किये गये हैं और उन्हें मिटाया भी न जा सकता हो, अर्थात :-

- (क) घूर्णन की दिशा और घूर्णन की प्रति मिनट संख्या
- (ख) मशीन की अश्वशक्ति आवश्यकता, और;
- (ग) विनिर्माता का नाम और सही-सही पता, विनिर्माण का वर्ष और तारीख विनिर्माता की अनुज्ञप्ति की संख्या और विनिर्माता की अनुज्ञप्ति की अन्य विशिष्टियाँ।

(5) प्रत्येक विनिर्माता प्रत्येक खतरनाक मशीनों के साथ एक मैनुअल देगा जिसमें ऐसी मशीन को चलाने से सम्बन्धित सामान्य दिशानिर्देश हिन्दी और क्षेत्रीय भाषा में लिखे गये हों।

(6) मशीन के कब्जा के अंतरण के पूर्व, चाहे यह बिक्री, पट्टा, भाड़ा या अन्य किसी भी प्रकार से किया जाय, विनिर्माता मशीन लेने वाले व्यक्ति से यह उद्घोषणा करेगा कि मशीन इस अधिनियम के अंतर्गत निर्धारित मानदण्डों को पूरा करती है और इस अधिनियम तथा इसके अधीन बनाये गये नियमों और जारी किये गये आदेशों के उपबंधों का हर प्रकार से अनुपालन किया गया है।

(7) जैसा कि धारा 10 में उपबंध किया गया है, इस अधिनियम के उपबंधों या इसके अधीन बनाये गये नियमों या जारी आदेशों या उपर्युक्त विनिर्दिष्ट शर्तों का अनुपालन न होने पर यह अनुज्ञप्ति निलंबित या रद्द की जा सकती है।

{ नोट:- इस अधिनियम या इसकी किसी भी धारा के प्रति सभी निर्देश खतरनाक मशीन (विनियमन) अधिनियम 1983 (1983 का 35) या इसके किसी सुसंगत धारा के प्रति निर्देश है }

तारीख.....को दिया गया

स्थान :

पद

तारीख :

(मुहर)

प्ररूप 2

[देखें नियम 3(3)]

खतरनाक मशीन के ब्यौहरी के रूप में आरंभ करने या चलाने के लिए अनुज्ञप्ति का प्ररूप
मेसर्स..... अनुज्ञप्ति संख्या

(यहां पूरा पता लिखें)

ने के ब्यौहरी के रूप में कारोबार आरंभ
करने/चलाने हेतु अनुज्ञप्ति के लिए आवेदन किया है

और नियंत्रक का यह समाधान हो गया है कि आवेदक

(यहां विनिर्दिष्ट करें कि कौन सी मशीन है)

का कारोबार आरंभ करना/चलाना चाहता है, जो खतरनाक मशीन (विनियमन) अधिनियम, 1983 (1983 का
35) के द्वारा/ अधीन अधिकथित मानदंड को पूरा करती है ।

अतः, अब धारा 9 की उपधारा (4) द्वारा प्रदत्त शक्तियों का प्रयोग करते हुए मेसर्स.....
..... को पांच वर्ष की अवधि के लिए ब्यौहरी के रूप में कारोबार आरंभ करने/चलाने के लिये
अनुज्ञप्ति प्रदान की जाती है :-

क्र० सं०	मशीन का नाम	मेक/माडल और संक्षिप्त विवरण	मशीन के लिए आवश्यक अश्वशक्ति (किलोवाट)
----------	-------------	--------------------------------	---

(1)

(2)

(3)

(विनिर्दिष्ट करें - थ्रेसर का प्रकार, शक्ति चालित कुट्टी मशीन और शक्ति चालित गन्ना दलित्र, या अन्य
खतरनाक मशीन)

यह अनुज्ञप्ति निम्नलिखित शर्तों के अधीन जारी की जाती है, अर्थात्

- (1) ब्यौहारी इस अधिनियम के अंतर्गत अनुज्ञप्ति प्राप्त विनिर्माता के मशीनों को ही ब्यौहार करेगा ।
- (2) मशीन के कब्जा के अंतरण के पूर्व, चाहे यह बिक्री, पट्टा, भाड़ा या अन्य किसी भी प्रकार से किया जाय, ब्यौहारी मशीन लेने वाले व्यक्ति से उद्घोषणा करेगा कि मशीन इस अधिनियम द्वारा या इसके अधीन अधिकथित मानदण्डों का पूरा करती है और इस अधिनियम तथा इसके अधीन बनाये गये नियमों और जारी किये गये आदेशों के उपबंधों का हर प्रकार से अनुपालन करती है ।
- (3) जैसा कि धारा 10 में उपबंध किया गया है, इस अधिनियम के उपबंधों या इसके अंतर्गत बनाये गये नियमों या जारी आदेशों के या उपर्युक्त विनिर्दिष्ट शर्तों के पूरा न होने पर यह अनुज्ञप्ति निलंबित या रद्द की जा सकती है ।

नोट:- इस अधिनियम या इसकी किसी भी धारा के प्रति सभी निर्देश खतरनाक मशीन(विनियमन) अधिनियम 1983 (1983 का 35) या इसके किसी सुसंगत धारा के प्रति निर्देश है ।

तारीख को दिया गया

स्थान:

पद

तारीख:

(मुहर)

दूसरी अनुसूची

(देखें नियम 4)

- (1) पावर थ्रेसर निम्नलिखित भारतीय मानक जैसे सुसंगत हो को पूरा करेगा:

आई एस : 9020-2002(पावर थ्रेसर- सुरक्षा सम्बन्धी अपेक्षाएं)

2. शक्ति चालित कुट्टी मशीन निम्नलिखित भारतीय मानकों की अपेक्षाओं को पूरा करेगी:-

आई एस 15542 : 2005 (शक्ति चालित कुट्टी मशीन-सुरक्षा अपेक्षाएं)

आई एस 11459 : 1985 (शक्ति चालित कुट्टी मशीन के लिए विनिर्देश)

3. शक्ति चालित गन्ना दलित्र निम्नलिखित भारतीय मानकों की अपेक्षाओं को पूरा करेगा:-

आई एस 15561 : 2005 (गन्ना दलित्र -सुरक्षा अपेक्षाएं)

आई एस 1973 : 1999 (गन्ना दलित्र : विनिर्देश (तृतीय पुनरीक्षण))

तीसरी अनुसूची

(नियम 5 देखिए)

1. नियम 5 में विनिर्दिष्ट प्रत्येक पावर श्रेशर, शक्ति चालित कुट्टी मशीन और शक्ति चालित गन्ना दलित्र यह सुनिश्चित करने के लिए उपांतरित किया जाएगा कि उसकी फीडिंग पद्धति क्रमशः भारतीय मानक आई एस 9020 : 2002 की धारा 7 जो भी लागू हो, आई एस 15542:2005 की धारा 7.2, 7.3 और आई एस 15561: 2005 की धारा 5.1, 5.1.1, 5.1.2 और 5.2 के अनुरूप है

2. पारेषण पद्धति में क्रमशः भारतीय मानक संख्या आई एस : 9020:2002 की धारा 6, भारतीय मानक संख्या आई एस 15542: 2005 की धारा 8 और आई एस 15561 : 2005 की धारा 6 में विनिर्दिष्ट किये अनुसार उपयुक्त गार्ड लगाए जाएंगे।

3. हेमर मिल, ड्रमी और सिडिकेटर प्रकार के श्रेशरों के लिए शूट की सिफारिश की गई, विमाएं नीचे सारणी 1 में दी गई हैं।

4. स्पाइक टूथ सिलिंडर प्रकार के श्रेशरों के लिए नाली के लिए सिफारिश की गई विमाएं नीचे सारणी 2 में दी गई हैं। शक्ति चालित कुट्टी मशीन के लिए नाली और शक्ति चालित गन्ना दलित्र के लिए सिफारिश की गई विमाएं क्रमशः सारणी 3 और सारणी 4 में दी गई हैं। पावर श्रेशर का फीडिंग होपर आई एस 9020 : 2002 के उपाबंध "क" की धारा , क-2 के अनुरूप होगा। कन्वेयर के साथ पाजिटिव फीड रोलरों अथवा शक्ति चालित कुट्टी मशीन प्रकार के पावर श्रेशरों में प्रयुक्त होने वाली भरण नाली पद्धति आई एस 9020 : 2002 के उपाबंध "क" की धारा क-3 के अनुरूप होगी। 5.5 किलोवाट अथवा अधिक की विद्युत दर के रैस्प-बार टाइप पावर श्रेशर अथवा स्पाइक टूथ के साथ प्रयुक्त होने वाला कन्वेयर फीडिंग सिस्टम आई एस 9020 : 2002 के उपाबंध "क" की धारा क-4 के अनुरूप होगा। शक्ति चालित कुट्टी मशीन के लिए कन्वेयर सिस्टम के लिए सिफारिश की गई विमाएं सारणी-5 में दी गई हैं।

सारणी-1

हेमर मिल, ड्रमी और सिंडिकेटर प्रकार के थ्रेशरों के लिए भरण नाली की सिफारिश की गई विमाएं

क्र.सं.	थ्रेशर के लिए प्राइम मूवर का आकार	क	ग*	ड	च
1.	2.	3.	4.	5.	6
	कि.वा. (अ.श.)	मि.मी.	मि.मी.	मि.मी.	मि.मी.
(i)	3.7(5)	500	200	50	125
(ii)	5.5(7.5)	550	200	60	175
(iii)	7.5(10)	600	220	60	190
(iv)	11 (15) और उसके ऊपर	650	220	60	200

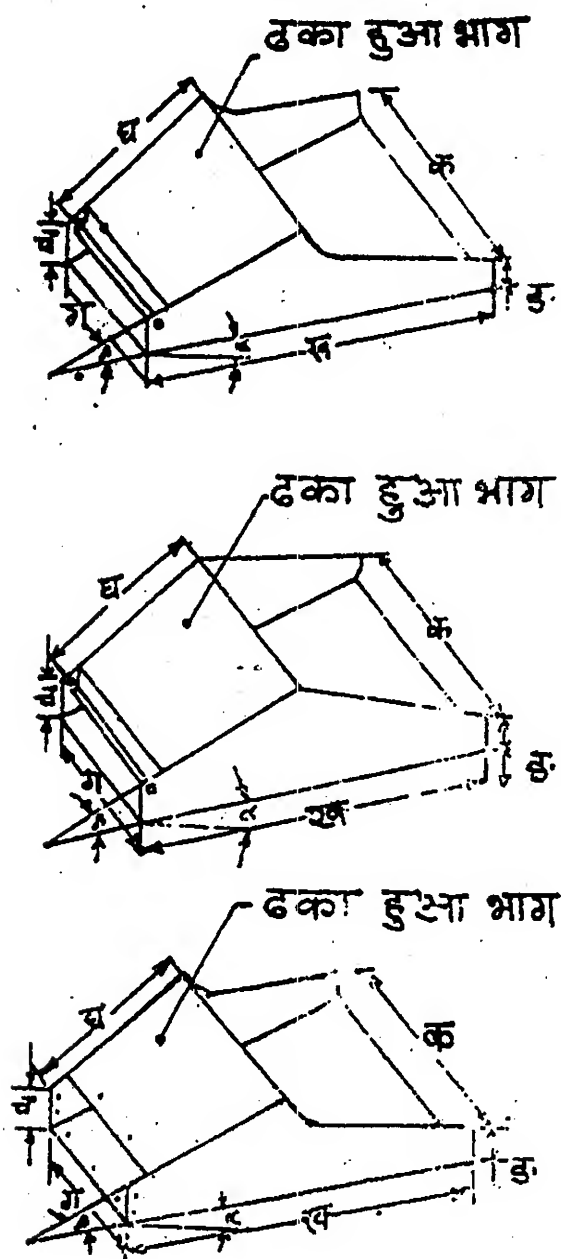
* सिंडिकेटर प्रकार के थ्रेशर के लिए विमाएं 230 मि.मी. होनी चाहिए ।

सारणी-2

स्पाइक दराते वाले सिलिंडर प्रकार के थ्रेशरों के लिए भरण नाली की सिफारिश की गई विमाएं

क्र.सं.	थ्रेशर के लिए प्राइम मूवर का आकार	क	ग*	ड	च
1.	2.	3.	4.	5.	6
	कि.वा. (अ.श.)	मि.मी.	मि.मी.	मि.मी.	मि.मी.
(i)	3.7(5)	440	350	60	190
(ii)	5.5(7.5)	480	400	60	190
(iii)	7.5(10)	540	480	60	190
(iv)	11 (15) और उसके ऊपर	590	530	60	210

टिप्पणी - क, ग, ड और घ उन विमाओं के प्रति निर्देश करते हैं जो नीचे चित्र में दी गई हैं



चित्र 1- संशोधित भरण नाली

सारणी-3

शक्ति चालित कुट्टी मशीन के लिए नाली की संस्तुत विमायें

क्र०सं०	विवरण	विमायें (मि.मि.)
(1)	(2)	(3)
(i)	नाली की न्यूनतम लंबाई	900
(ii)	नाली की शीट धातु की न्यूनतम सघनता	1.6
(iii)	नाली कवर की न्यूनतम लंबाई	450
(iv)	जमीनी सतह से नाली की ऊंचाई	750 से 1100

सारणी-4

शक्ति चालित गन्ना दलित्र के लिए फीड प्लेट/नाली की संस्तुत विमायें

क्र०सं०	विवरण	विमायें (एमएम)
(1)	(2)	(3)
(i)	फीड प्लेट/नाली की शीट धातु की न्यूनतम सघनता	1.6
(ii)	फीड प्लेट/नाली में गन्ने को रखने के लिए अधिकतम खुलावा	60
(iii)	फीड प्लेट या भरण नाली को न्यूनतम दूरी तक कवर किया जायेगा	600

सारणी-5

शक्ति चालित कुट्टी मशीन के लिए कान्चेयर प्रणाली की संस्तुत विमायें

क्र०सं०	विवरण	विमायें (एमएम)
(1)	(2)	(3)
(i)	कान्चेयर कवर की न्यूनतम लंबाई	1200
(ii)	ठकी हुई कान्चेयर कवर की न्यूनतम लंबाई	450
(iii)	कवर के लिए शीट धातु की न्यूनतम सघनता	1.6
(iv)	फीड रिवर्सिंग तंत्र आईएस.15542-2005 के अनुबंध 'क' की अपेक्षाओं को पूरा करेगा	
(v)	ब्लोयर की सुरक्षा के लिए एमएस शीट (आईएस:2062) की न्यूनतम सघनता, यदि दिया गया हो	1.6

उपाबंध :

1. आईएस 9020:2002 का उपाबंध क
2. आईएस 15542:2005 का उपाबंध क

[फा. सं. 13-30/2005-म.(आई एण्ड पी)]

प्रेम नारायण, संयुक्त सचिव

अनुबंध 'क'

(खण्ड 4.2 और 7.1)

धेशर के भरण तंत्र की अपेक्षाएँ

क-1 भरण नाली

क-1.1 सामग्री

भरण नाली के विनिर्माण के लिए मृदु इस्पात की चादर (आईएस 2062 देखें) का प्रयोग किया जाए। चादर की मोटाई 1.6 मिमी से कम न हो।

क-1.2 आकार

नाली का आकार चित्र 1 के अनुसार हो।

क-1.3 आयाम

क-1.3.1 नाली की कुल लम्बाई और ढके हुए भाग की लम्बाई (आकृति 1 में 'B' और 'D' देखें) क्रमशः कम से कम 900 मिमी और 450 मिमी हो। ढके हुए हिस्से का उन्नत कोण (आकृति 1 में β देखें) 10° से 30° के बीच हों। चाफ-कटर टाइप धेशर के ढके हुए हिस्से की लम्बाई कम से कम 550 मिमी हो।

क-1.3.2 हेमर मिल टाइप, ड्रमी-टाइप और चाफ-कटर टाइप विभिन्न शक्ति वाले धेशर की भरण नाली के लिए चित्र 1 में दिए गए अन्य आयाम, मार्गदर्शन के लिए तालिका 3 में दिए गए हैं।

तालिका 3 हेमर मिल टाइप, ड्रमी टाइप और चाफ-कटर टाइप धेशर की नाली के लिए अनुशंसित आयाम

क्र. सं.	प्राइम मूवर का आकार, किलो	ए मिमी	सी मिमी	ई मिमी	एफ मिमी
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
i)	3.7	500	200	50	125
ii)	5.5	550	200	60	175
iii)	7.5	600	220	60	190
iv)	11 और अधिक	650	220	60	200

क-1.3.3 विभिन्न शक्ति क्षमता वाले स्पाइक टूथ सिलिंडर टाइप धेशर के लिए चित्र 1 में दिए गए अन्य आयाम तालिका 4 में मार्गदर्शन के लिए दिए गए हैं।

ANNEX A

(Clauses 4.2 and 7.1)

REQUIREMENTS FOR FEEDING SYSTEMS OF POWER THRESHERS

A-1 FEEDING CHUTE

A-1.1 Material

Mild steel sheet (see IS 2062) shall be used in the manufacture of the feeding chute. The thickness of sheet shall not be less than 1.6 mm.

A-1.2 Shape

The shape of the chute shall be as shown in Fig. 1.

A-1.3 Dimensions

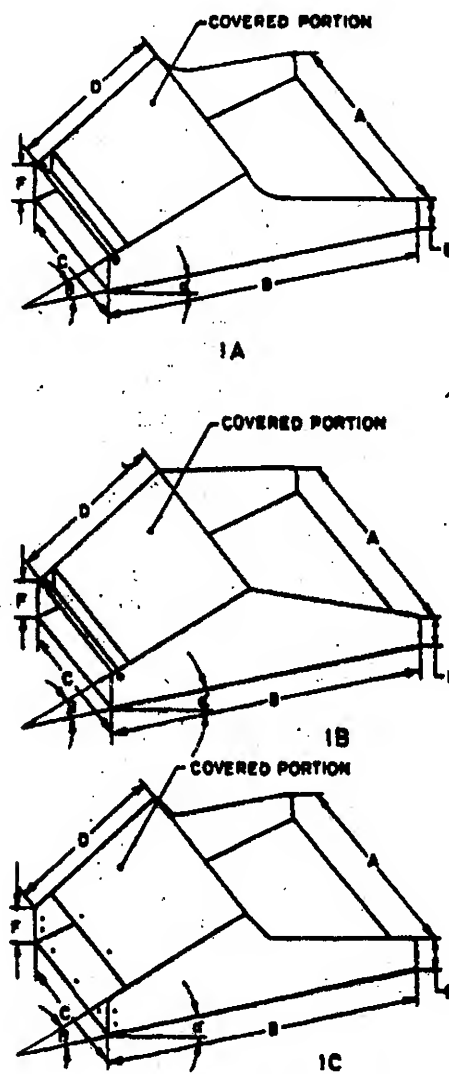
A-1.3.1 The total length of chute, length of covered portion (see B and D in Fig. 1) shall be 900 mm, Min and 450 mm, Min respectively. The angle of lift of covered portion (see β Fig. 1) shall be between 10° to 30° . However, the length of the covered portion of chute for chaff-cutter type thresher shall not be less than 550 mm.

A-1.3.2 Other dimensions, when read in conjunction with Fig. 1, for feeding chute of hammer mill type, drummy type and chaff-cutter type threshers of various power ratings are given in Table 3 for guidance.

Table 3 Recommended Dimensions of Chute for Hammer Mill, Drummy and Chaff-Cutter Type Threshers

Sl No.	Size of the Prime Mover for the Thresher, kW	A mm	C mm	E mm	F mm
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
i)	3.7	500	200	50	125
ii)	5.5	550	200	60	175
iii)	7.5	600	220	60	190
iv)	11 and above	650	220	60	200

A-1.3.3 Other dimensions, when read in conjunction with Fig. 1 for chute of spike-tooth cylinder type thresher of various power ratings are given in Table 4 for guidance.



चित्र 1 एक संशोधित भरण नली

FIG. 1 AN IMPROVED FEEDING CHUTE

COVERED PORTION — ढक्कन हिस्सा

A	—	A
B	—	B
C	—	C
D	—	D
E	—	E

तालिका 4 स्पाइक टूथ सिलिंडर टाइप थ्रेशर की नाली के लिए अनुशंसित आयाम
(क्लॉज क-1.3.3)

क्र. श्राव्य घूर्णन का स. आवृत्ति, किलो	ए	ल	ई	एफ
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
i)	3.7	440	350	60
ii)	5.5	480	400	60
iii)	7.5	540	480	60
iv)	11 और अधिक	590	530	60

क-1.4 अन्य अपेक्षाएँ

क-1.4.1 प्रचालन के समय लॉक के आसानी से और अच्छी तरह लगाने के लिए भरण नाली थ्रेशर के ऊपर उचित तरीके से लगी हो। लगी हुई स्थिति में, कोण α (चित्र 1 देखें) का मान निम्नलिखित रखा जाए:

क) हैमर मिल और ड्रम टाइप थ्रेशर के लिए — 10° से 15°

ख) चाफ कटर थ्रेशर के लिए — 0° से 5°

ग) स्पाइक टूथ सिलिंडर थ्रेशर के लिए — 10° से 15°

क-1.4.2 भरण नाली में कहीं भी नुकीले किनारे नहीं हो।

क-1.4.3 भरण नाली का ढका हुआ हिस्सा मजबूती से लगा हो और उसे बिना काटे अलग न किया जा सके।

क-1.4.4 भरण नाली थ्रेशर के साथ इस प्रकार लगी हो कि उसे आसानी से हटाया जा सके।

क-2 भरण हॉपर

क-2.1 सामग्री

क-2.1.1 हॉपर — मृदु इस्पात (आईएस 2062 देखें) की चादर, जिसकी मोटाई 1.6 मिमी से कम न हो, का प्रयोग किया जाए।

क-2.1.2 स्टार व्हील — दलवाई लोहा (आईएस 210 देखें) का प्रयोग किया जाए।

क-2.1.3 स्टार-व्हील धुरी — मृदु इस्पात की छड़ (आईएस 2062 देखें) का प्रयोग किया जाए।

क-2.2 आकृति

हॉपर की आकृति चित्र 2 के अनुसार हो।

क-2.3 आयाम

क-2.3.1 चित्र 2 में दिए गए आयाम A की लम्बाई सिलिंडर की लम्बाई से 400 मिमी ज्यादा हो और यह विनिर्माता द्वारा घोषित की जाए।

क-2.3.2 हॉपर के लिए प्रयुक्त चादर की न्यूनतम मोटाई 1.6 मिमी हो।

क-2.3.3 चित्र 2 में दिखाए गए हॉपर और स्टार व्हील के आयाम तालिका 5 के अनुसार हों।

Table 4 Recommended Dimensions for Chute for Spike Tooth Cylinder Type Threshers
(Clause A-1.3.3)

SI Size of the Prime No. Mover for Thresher	A	L	E	F
kW	mm	mm	mm	mm
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
i)	3.7	440	350	60
ii)	5.5	480	400	60
iii)	7.5	540	480	60
iv)	11 and above	590	530	60

A-1.4 Other Requirements

A-1.4.1 To facilitate easy and smooth feeding of the crop during operation, the feeding chute shall be properly mounted on the thresher. In the mounted position, angle α (see Fig. 1) shall be kept as under:

a) For hammer-mill and drummy-type threshers — 10° to 15°

b) For chaff-cutter type threshers — 0° to 5°

c) For spike tooth type threshers — 10° to 15°

A-1.4.2 No sharp edges shall be provided on the feeding chute.

A-1.4.3 The covered portion of the chute shall be rigidly attached and shall not be able to be detached without cutting.

A-1.4.4 The feeding chute shall be so fixed with the thresher that it is not possible to remove it easily.

A-2 FEEDING HOPPER

A-2.1 Material

A-2.1.1 Hopper — Mild steel sheet (see IS 2062) shall be used. The thickness of the sheet shall not be less than 1.6 mm.

A-2.1.2 Star Wheels — Cast iron (see IS 210) shall be used.

A-2.1.3 Star Wheel Shaft — Mild steel rod (see IS 2062) shall be used.

A-2.2 Shape

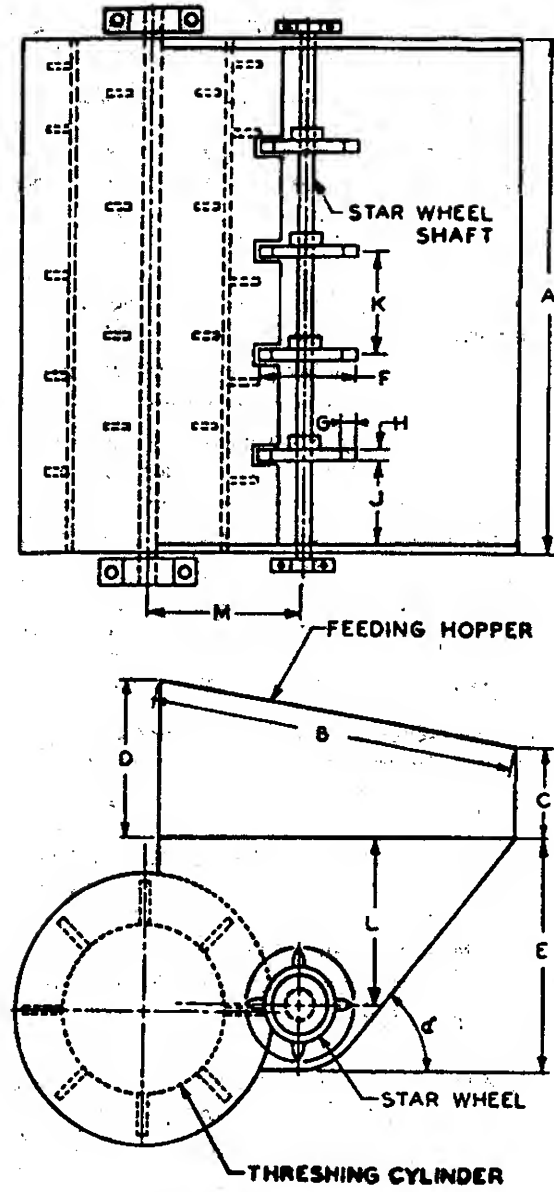
The shape of the hopper unit shall be as shown in Fig. 2.

A-2.3 Dimensions

A-2.3.1 The dimension A in Fig. 2 shall be 400 mm more than the length of the threshing cylinder and shall be declared by the manufacturer.

A-2.3.2 The thickness of sheet for the hopper shall be 1.6 mm.

A-2.3.3 The dimensions of the hopper and star wheels when read in conjunction with Fig. 2 shall be as given in Table 5.



चित्र 2 भरण हापर के विवरण

FIG. 2 DETAILS OF FEEDING HOPPER

स्तर पहिये की धुरी	—	STAR WHEEL SHAFT
भरण हापर	—	FEEDING HOPPER
स्तर पहिया	—	STAR WHEEL
गहरी सिलिन्डर	—	THRESHING CYLINDER

ए	—	A	जी	—	G
बी	—	B	एच	—	H
सी	—	C	के	—	K
डी	—	D	एल	—	L
ई	—	E	एम	—	M
एफ	—	F			

तालिका 5 हॉपर और स्टार व्हील के आयाम
(अनुच्छेद-2.3.3)

क्र. सं.	होपर के लिए वाहन मूवर का आकार, किवा	बी न्यूनतम मिमी	सी न्यूनतम मिमी	डी न्यूनतम मिमी	ई न्यूनतम मिमी	एफ मिमी	जी मिमी	एच मिमी	α ± 5 डिग्री
(i)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
i)	7.5	900	180	340	425	280	45	20	50
ii)	11	900	200	370	500	280	45	20	50
iii)	15	925	220	400	535	280	45	20	50
iv)	18.7 और अधिक	950	240	430	565	280	45	20	50

टिप्पणी — हॉपर भरण तंत्र का प्रयोग 7.5 किवा या उससे अधिक शक्ति क्षमता वाले यंत्र में होता है।

Table 5 Dimensions of Hopper and Star Wheel
(Clause A-2.3.3)

Sl No.	Size of the Prime Mover for Thresher kW	B Min mm	C Min mm	D Min mm	E Min mm	F mm	G mm	H mm	α ± 5 deg
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
i)	7.5	900	180	340	75	280	45	20	50
ii)	11	900	200	370	500	280	45	20	50
iii)	15	925	220	400	535	280	45	20	50
iv)	18.7 and above	950	240	430	565	280	45	20	50

NOTE — Hopper feeding system is normally used with the threshers of 7.5 kW or more power ratings.

क-2.3.4 अध्यारोपण आयाम

A-2.3.4 Mounting Dimensions

क-2.3.4.1 भरण हॉपर का निर्माण यंत्र के अभिन्न अंग के रूप में किया जाए।

A-2.3.4.1 The feed hopper shall be built as an integral part of the thresher.

क-2.3.4.2 हॉपर के किनारों से स्टार व्हील की स्थिति (चित्र 2 में J देखें) 75 मिमी पर हो। स्टार व्हील के केन्द्रों के बीच की दूरी (चित्र 2 में K देखें) 220 मिमी पर हो।

A-2.3.4.2 The location of the star wheels in relation to hopper sides (see J in Fig. 2) shall be 75 mm. The centre to centre distance of two star wheels (see K in Fig. 2) shall be 220 mm.

क-2.3.4.3 हॉपर में स्टार व्हील की दूरी का (चित्र 2 में L देखें) और यंत्र के सिलिंडर के केन्द्र की दृष्टि से स्टार व्हील का स्थिरीकरण (चित्र 2 में M देखें) क्रमशः 350 मिमी और 450 मिमी हो।

A-2.3.4.3 The fixation of star wheel shaft in hopper (see L in Fig. 2) and fixation of star wheel in relation to centre of threshing cylinder (see M in Fig. 2) shall be 350 mm and 450 mm respectively.

क-2.4 अन्य अपेक्षाएँ

A-2.4 Other Requirements

क-2.4.1 हॉपर को यंत्र के सिलिंडर के ठीक ऊपर अथवा बगल में लगाया जाए। यदि इसे बगल में लगाया जाता है तो एक भार नियंत्रक धुरी लगाई जाए, जो 25 से 55 चक्कर प्रति मिनट की दर से घूमे।

A-2.4.1 The hopper shall be attached on the top of the threshing cylinder or on the side. If it is attached on the sides a feed regulating shaft shall be provided and it shall be operated at a speed of 25 to 55 rpm.

क-2.4.2 हॉपर अथवा स्टार व्हील में किसी प्रकार के नुकीले किनारे न हों।

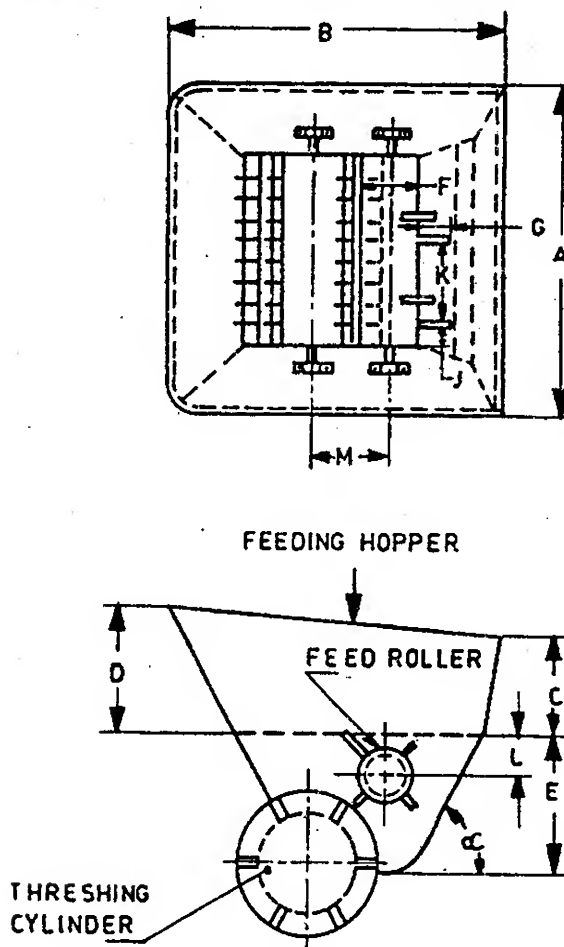
A-2.4.2 No sharp edges shall be provided in hopper or on star wheels.

क-2.4.3 ढलाई चिकनी हो और उसमें रंध न हों।

A-2.4.3 The casting shall be smooth and shall not be porous.

क-2.5 भरण हॉपर के साथ अन्य प्रकार की भरण युक्तियों का भी प्रयोग को सकता है। भरण रोलर टाइप भरण युक्ति के साथ हॉपर की एक प्रारूपी आकृति चित्र 3 में दी गई है। भरण रोलर टाइप भरण युक्ति की सामग्री और आयाम संबंधी अपेक्षाएँ क-2.5.1 और क-2.5.2 में दी गई हैं।

A-2.5 Other types of feeding mechanisms may also be used with feeding hoppers. A typical shape of the hopper unit with feed roller type feeding mechanism is shown in Fig. 3. The material and dimensional requirement of feed roller type feeding mechanism are given in A-2.5.1 and A-2.5.2.



चित्र 3 भरण रोलर युक्त फीड हॉपर का विवरण

FIG. 3 DETAILS OF FEEDING HOPPER WITH FEED ROLLER

भरण हॉपर —	FEEDING HOPPER
भरण रोलर —	FEED ROLLER
ए — A	एफ — F
बी — B	जी — G
सी — C	जे — J
डी — D	के — K
ई — E	एल — L

क-2.5.1 सामग्री

हॉपर, भरण रोलर और भरण रोलर की धुरी की निर्माण सामग्री के रूप में इस्पात (आईएस 2062 देखें) का प्रयोग किया जाए।

A-2.5.1 Material

The material for the construction of hopper, feed rollers and feed roller shaft shall be of mild steel (see IS 2062).

क-2.5.2 आयाम

A-2.5.2 Dimensions

क-2.5.2.1 चित्र 2ए में दिखाए गए आयाम A की लम्बाई धेशर के सिलिंडर की लम्बाई से 400 मिमी अधिक हो और यह विनिर्माता द्वारा घोषित की जाए।

A-2.5.2.1 The dimensions A in Fig. 2A shall be 400 mm more than the length of the threshing cylinder and shall be declared by the manufacturer.

क-2.5.2.2 हॉपर के लिए प्रयुक्त की गई चादर की न्यूनतम मोटाई 1.6 मिमी हो।

A-2.5.2.2 The thickness of sheet for hopper shall be 1.6 mm, Min.

क-2.5.2.3 चित्र 3 में दिखाए गए हॉपर और भरण रोलर के आयाम तालिका 6 में दिए गए मानों के अनुसार हों।

A-2.5.2.3 The dimensions of the hopper and feed rollers when read in conjunction with Fig. 3 shall be as given in Table 6.

तालिका 6 हॉपर और भरण रोलर के आयाम
(खंड क-2.5.2.3)

क्र. सं.	धेशर के प्रथम घातक का आकार किया	बी न्यूनतम मिमी	सी न्यूनतम मिमी	डी न्यूनतम मिमी	ई न्यूनतम मिमी	एफ मिमी	जी मिमी	एच मिमी	$\alpha \pm 5$ डिग्री
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
i)	15	740	150	545	560	300	100	15	55
ii)	26.3	900	200	560	570	300	100	15	55
iii)	37.3	925	230	570	580	300	100	15	55

टिप्पणी - भरण रोलर टाइप युक्ति सहित हॉपर तंत्र का प्रयोग 15 किवा या उससे अधिक शक्ति वाले धेशर में होता है।

Table 6 Dimensions of Hopper and Feed Roller
(Clause A-2.5.2.3)

Sl No.	Size of the Prime Mover for Thresher, kW	B Min mm	C Min mm	D Min mm	E Min mm	F mm	G mm	H mm	$\alpha \pm 5$ deg
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
i)	15	740	150	545	560	300	100	15	55
ii)	26.3	900	200	560	570	300	100	15	55
iii)	37.5	925	230	570	580	300	100	15	55

NOTE — Hopper feeding system with feed roller type feeding mechanism is normally used with thresher of 15 kW or more power ratings.

क-2.5.2.4 भरण हॉपर का निर्माण धेशर के अधिन्न अंक के रूप में किया जाए।

A-2.5.2.4 The feed hopper shall be built as an integral part of the thresher.

क-2.5.2.5 हॉपर के बगल में भरण रोलर की स्थिति (चित्र 3 में J देखें) 90 मिमी पर हो। दो भरण रोलर की छड़ों के केन्द्रों के बीच की दूरी (चित्र 3 में K देखें) 355 मिमी हो।

A-2.5.2.5 The location of the feed rollers in relation to hopper sides (see J in Fig. 3) shall be 90 mm. The centre to centre distance of two feed roller rods (see K in Fig. 3) shall be 355 mm.

क-2.5.2.6 हॉपर में भरण रोलर का स्थिरीकरण (चित्र 3 में L देखें) और धेशिंग ड्रम के केन्द्र की स्थिति से भरण रोलर (चित्र 3 में M देखें) क्रमशः 125 मिमी और 450 मिमी हो।

A-2.5.2.6 The fixation of feed roller in hopper (see L in Fig. 3) and fixation of feed roller in relation to centre of threshing cylinder (see M in Fig. 3) shall be 125 mm and 450 mm respectively.

क-2.5.2.7 हॉपर और रोलर में नुकीले किनारे न हों।

A-2.5.2.7 No sharp edges shall be provided in hopper or on feed rollers.

क-3 बाहक अथवा नातो के साथ पोजिटिव भरण रोलर

A-3 POSITIVE FEED ROLLERS WITH CONVEYOR OR CHUTE

क-3.0 इस तंत्र का प्रयोग चाफ-कटर टाइप थ्रेशर के साथ होता है। इसमें दो भरण दबाव रोलर, दो नालीदार भरण रोलर और एक भरण नाली अथवा शक्ति संचरण तंत्र के साथ एक वाहक होता है। इस प्रकार के 15 किवा या उससे ज्यादा शक्ति रेटिंग वाले थ्रेशर के साथ लॉक रिवरसिंग युक्ति की अनुशंसा की जाती है। इसमें एक गीयर वाक्स, एक क्लच लीवर और सार्वत्रिक जोड़ वाली दो संयोजन धुरियाँ होती हैं (चित्र 4 देखें)। कुछ थ्रेशरों में ऊपर और निचले भरण रोलर के चालक को निष्क्रिय करने के लिए तेज और धीमी पुलियों का भी प्रयोग होता है। लॉक रिवरसिंग युक्ति वाले भरण तंत्र में, यदि प्रचालक का हाथ फँस जाता है तो उसके हाथ या कंधे द्वारा क्लच लीवर दब जाता है, जिससे भरण रोलर का चालक या तो निष्क्रिय स्थिति में आ जाता है या फिर ऊपरी और निचले रोलर के घूमने की दिशा उल्टी हो जाती है।

क-3.1 सामग्री

क-3.1.1 नाली — नाली का निर्माण मृदु इस्पात की चादर (आईएस 2062 देखें) से किया जाए जिसकी मोटाई 1.6 मिमी से कम न हो।

क-3.1.2 वाहक — कैनवस अथवा रबड़ [आईएस 1891 (भाग 1) देखें] अथवा इस्पात की पट्टियाँ (आईएस 2062 देखें)।

क-3.1.3 चालक रोलर — ढलवाँ लोहा (आईएस 210 देखें)।

क-3.1.4 दाब रोलर — ढलवाँ लोहा (आईएस 210 देखें)।

क-3.1.5 भरण रोलर — ढलवाँ लोहा (आईएस 210 देखें)।

क-3.1.6 तनाव स्प्रिंग — स्प्रिंग इस्पात [आईएस 4454 (भाग 1) देखें]।

क-3.1.7 क्लच लीवर — मृदु इस्पात (आईएस 2062 देखें)।

क-3.1.8 गीयर — ढलवाँ लोहा (आईएस 210 देखें)।

क-3.1.9 गीयर बॉक्स — ढलवाँ लोहा (आईएस 210 देखें) अथवा मृदु इस्पात (आईएस 2062 देखें)।

क-3.1.10 गीयर धुरी — मृदु इस्पात (आईएस 2062 देखें)।

क-3.2 आकृति

चाफ-कटर टाइप थ्रेशर में लगने वाले लॉक रिवरसिंग युक्ति की आकृति चित्र 4 में दी गई है।

क-3.3 आयाम

क-3.3.1 यदि नाली का प्रयोग किया जाता है तो उसके आयाम क-1.3.1 और क-1.3.2 के अनुसार हों और चित्र 5 के अनुसार व्यवस्थित होनी चाहिए।

क-3.3.2 यदि वाहक का प्रयोग किया जाता है तो वाहक रोलरों के केंद्रों के बीच की न्यूनतम दूरी (चित्र 4 में A देखें) 1200 मिमी हो। वाहक लॉक के प्रवेश की तरफ से कम से कम 450 मिमी की लम्बाई तक ढका हो।

A-3.0 The system is used on a chaff-cutter type thresher. It comprises a feed pressing roller, two corrugated feed rollers and a feeding chute or conveyor with power transmission system. For this type of threshers with power ratings, of 15 kW or more, a feed reversing mechanism is recommended. It comprises a gear box, a clutch lever and two joining shafts with universal joints (see Fig. 4). In some threshers fast and loose pulleys to cut-off the drive to the upper and lower feed rollers are also used. In the feeding system with feed reversing mechanism, if the hand of an operator gets entrapped, the clutch lever is pressed by his hand or shoulder and the drive to the feed roller is cut-off in the neutral position or the direction of the upper and lower feed rollers is reversed.

A-3.1 Material

A-3.1.1 Chute — The chute shall be made of mild steel sheet (see IS 2062) having thickness of not less than 1.6 mm.

A-3.1.2 Conveyor — Canvass or rubber [see IS 1891 (Part 1)] or steel slats (see IS 2062).

A-3.1.3 Driving Roller — Cast iron (see IS 210).

A-3.1.4 Pressing Roller — Cast iron (see IS 210).

A-3.1.5 Feed Rollers — Cast iron (see IS 210).

A-3.1.6 Tension Spring — Spring steel [see IS 4454 (Part 1)].

A-3.1.7 Clutch Lever — Mild steel (see IS 2062).

A-3.1.8 Gears — Cast iron (see IS 210).

A-3.1.9 Gear Box — Cast iron (see IS 210) or mild steel (see IS 2062).

A-3.1.10 Gear Shaft — Mild steel (see IS 2062).

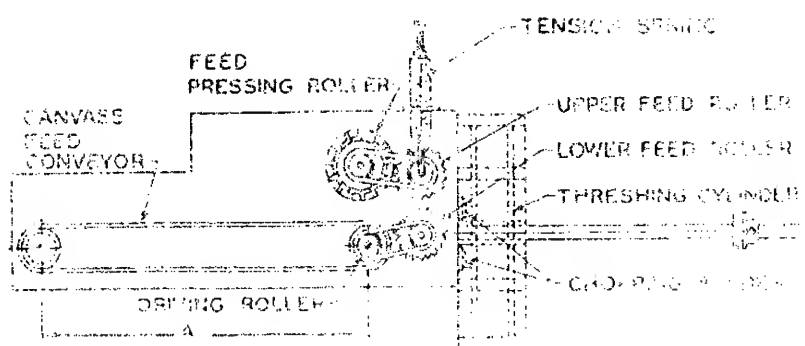
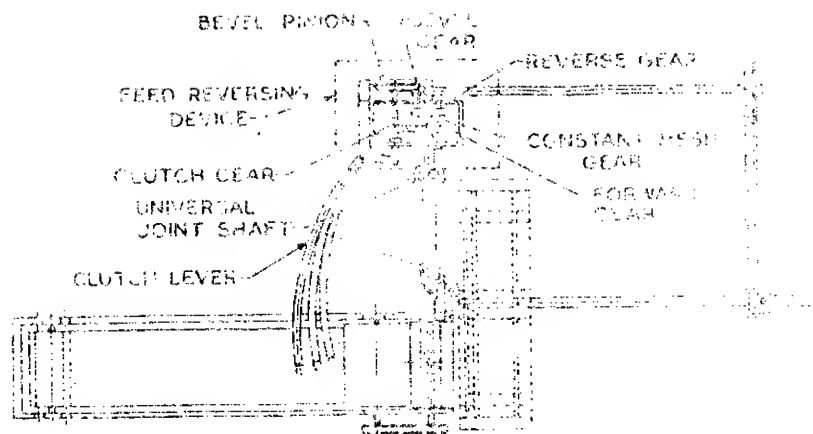
A-3.2 Shape

The shape of feeding system with feed reversing mechanism used for chaff-cutter type threshers is shown in Fig. 4.

A-3.3 Dimensions

A-3.3.1 If chute is used, the dimensions shall be as given in A-1.3.1 and A-1.3.2 and the arrangement should be as shown in Fig. 5.

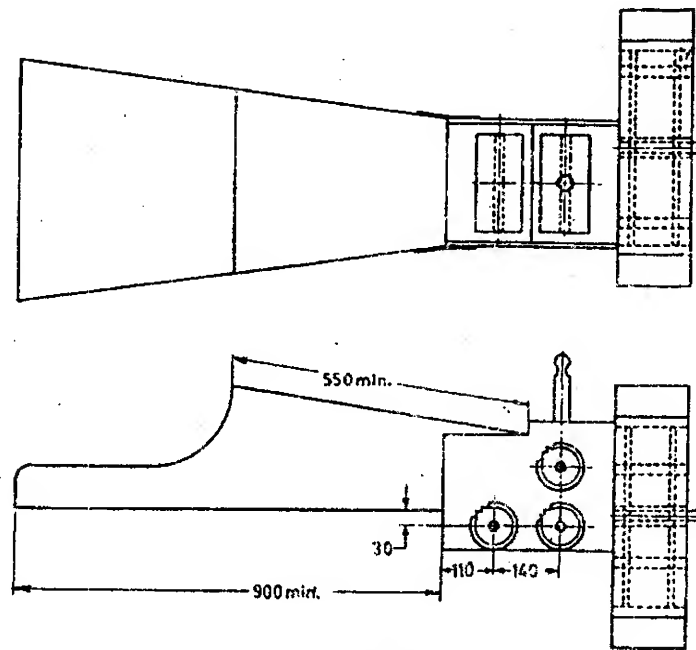
A-3.3.2 If conveyor is used, the length of centre to centre distance of conveyor rollers (see A in Fig. 4) shall be minimum of 1200 mm. Minimum of 450 mm of length of conveyor at feed inlet side shall be covered.



चित्र ४ चाफ-कटर टाइप तरेस के लिए लॉक रिवर्सिंग युक्ति

FIG. 4. FEED REVERSING DEVICE FOR CHAFF-CUTTER TYPE THRESHING MACHINE.

खलामी पिनिन	-- BEVEL PINION
सलामी गियर	-- BEVEL GEAR
प्रत्यावर्तक गियर	-- REVERSE GEAR
लॉक प्रत्यावर्तक युक्ति	-- FEED REVERSING DEVICE
क्लच गियर	-- CLUTCH GEAR
सार्वलिक जोड़ युक्ति	-- UNIVERSAL JOINT SHAFT
क्लच लीवर	-- CLUTCH LEVER
स्वार रूप से फंसा हुआ गियर	-- CONSTANT MESH GEAR
अग्रगामी गियर	-- FORWARD GEAR
तनाव स्प्रिंग	-- TENSION SPRING
लॉक प्रत्यावर्तक रोलर	-- FEED REVERSING ROLLER
कान्वस का लॉक कनवेयर	-- CANVASS FEED CONVEYOR
ऊपरी भरण रोलर	-- UPPER FEED ROLLER
निचला भरण रोलर	-- LOWER FEED ROLLER
थ्रेशिंग सिलिंडर	-- THRESHING CYLINDER
काटने वाली रिविंग	-- CHOPPING BLADES
चालक रोलर	-- DRIVING ROLLER



सभी आयाम मिलिमीटरों में हैं।

चित्र 5 चाफ-कटर टाइप थ्रेशर में प्रयोग आने वाली सुरक्षित भरण नाली

All dimensions in millimetres.

FIG. 5 SAFE FEEDING CHUTE USED ON A CHAFF-CUTTER TYPE THRESHER

न्यूनतम — Min

क-3.4 लॉक रिवर्सिंग युक्ति

क-3.4.1 युक्ति के कार्य करने की विधि (चित्र 6 देखें)

पिनियन 'A' को चैन और स्प्रोकैट के माध्यम से थ्रेशर की मुख्य धुरी से शक्ति प्रदान की जाती है। पिनियन 'A' बेवेल गियर के साथ फँस जाता है जो काउण्टर शाफ्ट के ऊपर लगा होता है। उसकी धुरी पर स्पर पिनियन 'G' लगा होता है जो हस्तचालित लीवर की सहायता से खोंचों के ऊपर फिसलता है। जब पिनियन 'G' निचली भरण धुरी में लगे गियर 'F' के साथ फँस जाता है, तो निचला भरण रोलर घड़ी की सुई की दिशा में और ऊपरी भरण रोलर घड़ी की सुई की विपरीत दिशा में घूमता है। यह लॉक के अन्दर जाने की स्थिति (फीड इन) है।

क-3.4.1.1 जब पिनियन 'G' गियर 'C' के साथ फँसा होता है, तो ऊपरी और निचले रोलर के घूमने की दिशा बदल जाती है। दूसरे शब्दों में, ऊपरी रोलर घड़ी की सुई की दिशा में और निचला रोलर घड़ी की सुई की विपरीत दिशा में घूमता है। यह रिवर्सिंग या फीड-बैक स्थिति है और सामग्री थ्रेशर के अंदर जाने की बजाय बाहर की ओर जाती है।

क-3.4.1.2 तीसरी स्थिति वह होती है जब पिनियन 'G' न तो गियर 'F' से और न ही गियर 'C' से जुड़ा होता है। यह निष्क्रिय स्थिति है। पिनियन 'G' को डिसकने के लिए प्रयुक्त लीवर को हाथ अथवा पैर अथवा कंधे की सहायता से सक्रिय किया जा सकता है।

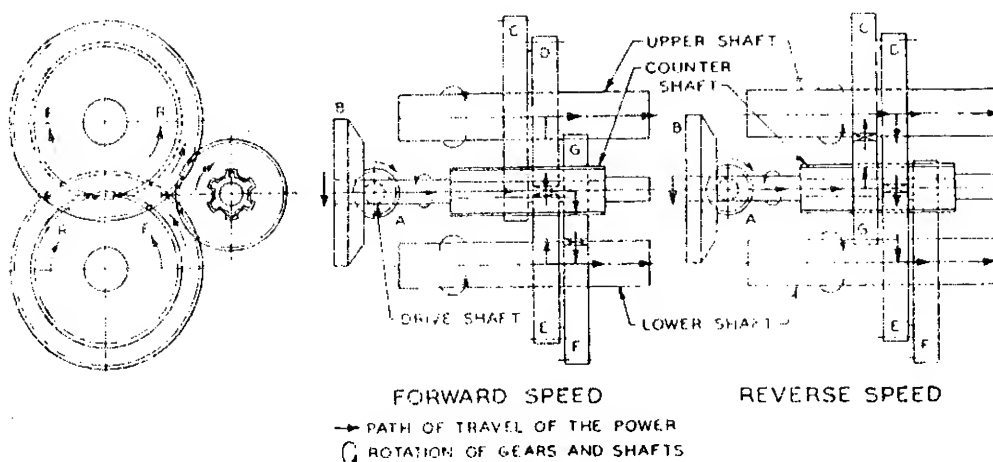
A-3.4 Feed Reversing Device

A-3.4.1 Functioning of Device (see Fig. 6)

Pinion 'A' receives the drive from the main shaft of the thresher by means of chain and sprocket. Pinion 'A' meshes with bevel gear 'B' which is mounted on a counter shaft. On the same shaft a spur pinion 'G' is mounted which slides on splines with the help of a hand lever. When pinion 'G' meshes with the gear 'F' on the lower feed shaft, the lower feed roller revolves in clockwise direction and the upper feed roller in anti-clockwise direction. This is the feed-in position.

A-3.4.1.1 When pinion 'G' is meshed with gear 'C', the direction of rotation of the upper and lower rollers is reversed. In other words, the upper roller rotates in clockwise and the lower roller in anti-clockwise direction. This is the reversed or feedback position and the material being fed moves out instead of moving into the threshing chamber.

A-3.4.1.2 The third position is when pinion 'G' does not mesh either with gear 'F' or 'C'. This is the neutral position. The lever to slide pinion 'G' can be actuated by hand or foot or shoulder.



चित्र 6 चाफ-कटर टाइप थ्रेशर के लिए लॉक रिवर्सिंग तन्त्र द्वारा पावर ट्रान्समिशन

FIG. 6 POWER TRANSMISSION THROUGH FEED REVERSING SYSTEM FOR CHAFF-CUTTER THRESHER

ऊपरी धुरी	— UPPER SHAFT	ए	— A
काउण्टर धुरी	— COUNTER SHAFT	बी	— B
चालक धुरी	— DRIVE SHAFT	सी	— C
निचली धुरी	— LOWER SHAFT	डी	— D
अग्रगामी गति	— FORWARD SPEED	ई	— E
पश्चगामी गति	— REVERSE SPEED	एफ	— F
		जी	— G

→ PATH OF TRAVEL OF THE POWER → शक्ति की चलने की दिशा
G ROTATION OF GEARS AND SHAFTS G धुरी और गियर के घूमने की दिशा

क-3.4.1.3 इस तंत्र में प्रयुक्त गीयरों का विवरण तालिका 7 में दिया गया है।

A-3.4.1.3 The details of gears in this system shall be as given in Table 7.

तालिका 7 लॉक रिवर्सिंग युक्ति में प्रयुक्त गीयरों का विवरण

Table 7 Details of Gears in the Feed Reversing Mechanism

क्र. सं.	गीयर/पिनियन अभिनाम का प्रकार	वह धुरी जिसपर लगाने	SI No.	Type of Gear/ Pinion	Designation	Shaft on which Mounted
(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(4)
i)	संयोजक गीयर	ए	i)	Bevel gear	A	Splined shaft on main shaft
ii)	वही	बी	ii)	do	B	Counter shaft
iii)	मयर पिनियन	सी	iii)	Spur pinion	C	Counter shaft
iv)	स्तर गीयर	डी	iv)	Spur gear	D	Upper feed roller shaft
v)	वही	ई	v)	do	E	do
vi)	वही	एफ	vi)	do	F	Lower feed roller shaft
vii)	बेवेन गीयर	जी	vii)	Bevel gear	G	Splined shaft on main shaft

क-3.4.2 युक्ति के कार्य करने की विधि (चित्र 7 देखें)

यदि रोलर का हथ्या पीछे की ओर रखा जाता है, बेवेल गियर 'A' जो कि खँचेदार घुरी में लगा होता है, को शक्ति मेन शाफ्ट से मिलती है। मेन शाफ्ट जो घड़ी की सुई की विपरीत दिशा में घूमती है, बेवेल गियर 'A' को भी उसी दिशा में घुमाती है। बेवेल गियर 'A' बेवेल गियर 'B' में फँसा होता है जो काउण्टर शाफ्ट पर लगा होता है जिसके दूसरे सिरे पर पिनियन 'C' लगा होता है। यह बेवेल गियर 'B' काउण्टर शाफ्ट और पिनियन 'C' को घड़ी की सुई की दिशा में घूमता है। गियर 'D' पिनियन 'C' से फँसा होता है और घड़ी की सुई की विपरीत दिशा में घूमता है। गियर 'D' और गियर 'E' एक ही घुरी (शाफ्ट) पर लगे होते हैं, इसलिए गियर 'E' के घूमने की दिशा भी वही होगी। गियर 'E' और 'F' क्रमशः ऊपरी और निचली रोलर शाफ्ट में लगे होते हैं और एक दूसरे में फँसे होते हैं। इसलिए गियर 'F' घड़ी की सुई की दिशा में घूमता है। ऊपरी और निचले रोलरों के घूमने की दिशा गियर 'E' और 'F' के समान ही होगी। यह फीड-इन स्थिति है।

क-3.4.2.1 यदि रोलर हथ्ये को आगे की ओर रखते हैं, बेवेल गियर 'G' जो कि खँचेदार शाफ्ट में लगा होता है, को गति मेन शाफ्ट से मिलती है और यह घड़ी की सुई की विपरीत दिशा में घूमता है। बेवेल गियर 'G' बेवेल गियर 'B' से फँसा होता है। बेवेल गियर 'B' काउण्टर शाफ्ट और पिनियन 'C' घड़ी की सुई की विपरीत दिशा में घूमेगा, जिसके कारण निचला भरण रोलर भी घड़ी की सुई की विपरीत दिशा में घूमेगा। यह रिवर्सिंग या फीड-बैक स्थिति है और लॉक थ्रेशर के प्रकोष्ठ की तरफ जाने की बजाय बाहर की ओर आती है।

क-3.4.2.2 यदि रोलर हैंडल को मध्य स्थिति में रखा जाए, तो लॉक रिवर्सिंग युक्ति कार्य नहीं करेगी। यह निष्क्रिय अवस्था है।

क-3.5 जिस चॉफ-कटर टाइप थ्रेशर में बाहक भरण तंत्र नहीं दिया जाता और न ही नाली को ऊपर से ढका जाता है, तब प्राथमिक भरण रोलरों से 200 से 300 मिमी की अक्षीय दूरी पर भरण रोलरों का एक सेट लगाया जाए, जो कि लॉक को आगे बढ़ाने में मदद करें। दूसरे सेट के ऊपरी रोलर (जो कि स्थिर है अर्थात् उसे कहीं से शक्ति नहीं मिलती है) में मध्यम दर्जे के खँचे हों, और एक स्प्रिंग द्वारा नियंत्रित हो, ताकि हाथ के रोलर के दूसरे सेट में पहुँचने से पहले बिना चोट लगे निकाला जा सके।

क-3.6 अन्य अपेक्षाएँ

क-3.6.1 किसी भी प्रकार के नुकीले किनारे नहीं हों।

क-3.6.2 ढलाइयाँ चिकनी और रन्ध्ररहित हों।

क-3.6.3 गियर बदलना अड़चन रहित और सरल हो।

A-3.4.2 Functioning of Device (see Fig. 7)

If the roller handle is put in backward direction, bevel gear 'A' which is mounted on splined shaft receives the drive from main shaft. The main shaft moving in anti-clockwise direction will rotate bevel gear 'A' also in anti-clockwise direction. Bevel gear 'A' meshes with bevel gear 'B' which is mounted on a counter shaft, having at other end a pinion 'C'. This will rotate bevel gear 'B' counter shaft and pinion 'C' in clockwise direction. Gear 'D' meshes with pinion 'C' and rotates in anti-clockwise direction. Gears 'D' and 'E' are on the same shaft, hence the direction of rotation of 'E' would also be the same. Gears 'E' and 'F' mounted on upper and lower feed roller shafts respectively, mesh with each other; therefore the gear 'F' rotates in clockwise direction. The direction of rotation of upper and lower feed rollers would be the same as that of gears 'E' and 'F'. This is the feed-in position.

A-3.4.2.1 If the roller handle is put in forward direction, bevel gear 'G', which is mounted on splined shaft, receives the drive from main shaft and moves in anti-clockwise direction. Bevel gear 'G' meshes with bevel gear 'B'. The bevel gear 'B', counter shaft and pinion 'C' will rotate in anti-clockwise direction. This will ultimately lead to the rotation of lower feed roller in anti-clockwise direction. This is the reversed or feedback position and the material being fed moves out instead of moving into the threshing chamber.

A-3.4.2.2 In case the roller handle is kept in central position, feed-reversing mechanism will not operate. This is the neutral position.

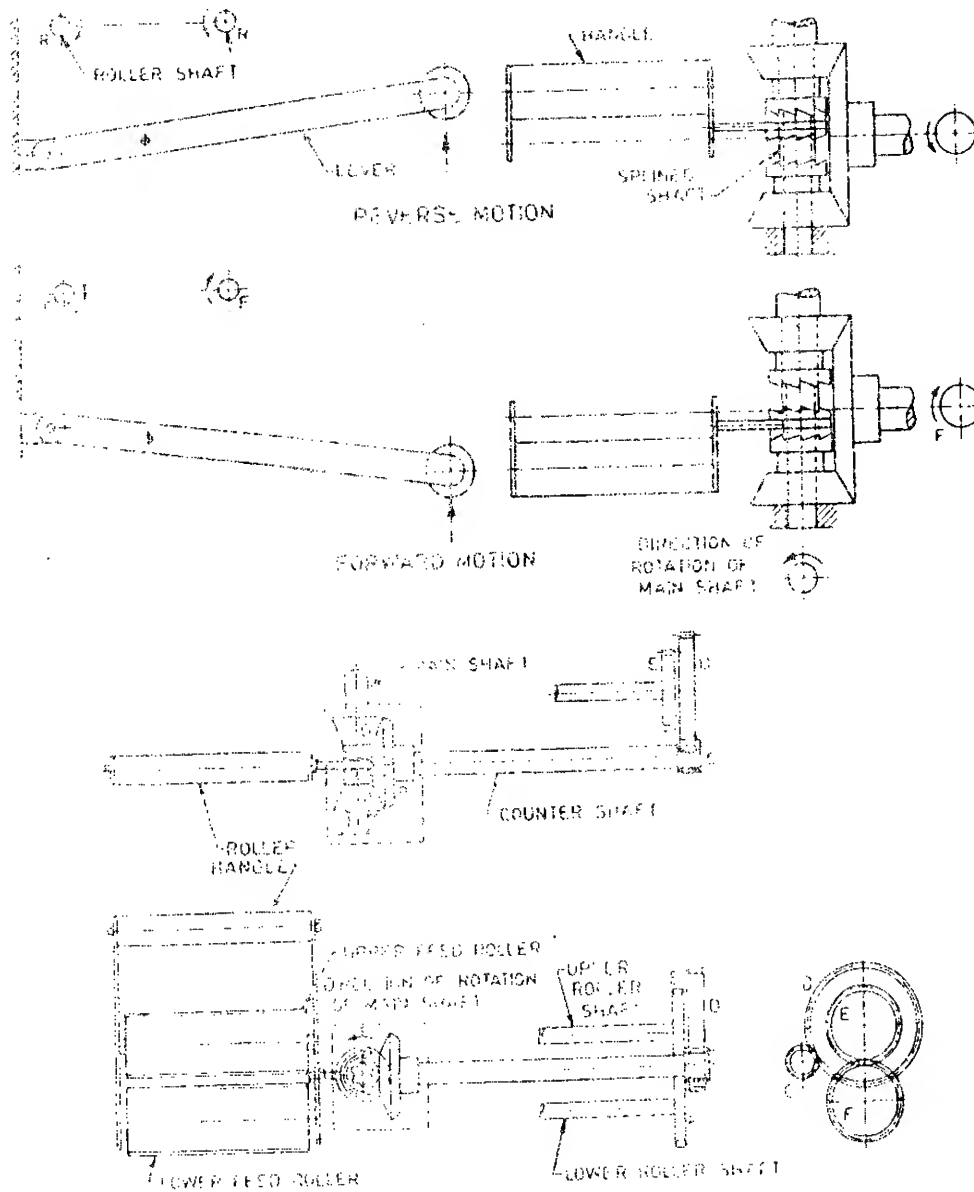
A-3.5 Where conveyor feeding system is not provided in a chaff-cutter type thresher nor the chute is covered from top, a second set (secondary set) of feed rollers shall be placed at 200 to 300 mm axial distance to assist feeding of the crop to the primary set of feed rollers. The top roller (which is idle, that is, not driven positively) of the second set of the rollers shall have moderate axial grooves and a spring control to let the hand be withdrawn without injury before the hand gets to the second set of rollers.

A-3.6 Other Requirements

A-3.6.1 All the sharp edges shall be avoided.

A-3.6.2 Castings shall be smooth and shall not be porous.

A-3.6.3 The shifting of gear shall be easy and smooth.



होल शीट	—	MAIN SHAFT	मुख्य धुरी	—	MAIN SHAFT
होल शीट	—	HANDLER	होल शीट	—	COUNTER SHAFT
होल शीट	—	ROLLER SHAFT	होल शीट	—	ROLLER HANDLE
होल शीट	—	COUNTER	होल शीट	—	UPPER FEED ROLLER
होल शीट	—	SPINED SHAFT	होल शीट	—	UPPER ROLLER SHAFT
होल शीट	—	REVERSE MOTION	होल शीट	—	LOWER ROLLER SHAFT
होल शीट	—	FORWARD MOTION	होल शीट	—	LOWER FEED ROLLER
होल शीट	—	DIRECTION OF ROTATION OF MAIN SHAFT	होल शीट	—	

चित्र ७. धान बरत लाने के लिए प्रयुक्त लौह विधान लोहा के धान बरत

FIG. 7. WORKING OF FEED REVERSING MECHANISM FOR LEG-CUTTER TYPE THRESHER

क-4 वाहक भरण तंत्र

क-4.0 सामान्यतः वाहक भरण तंत्र का प्रयोग 5.5 किवा से ऊपर वाले स्पाइक टूथ टाइप और रैस्प-बार टाइप थ्रेशर के साथ होता है।

क-4.1 सामग्री

क-4.1.1 वाहक — रबड़ [आईएस 1891 (भाग 1) देखें]।

क-4.1.2 छाज — मृदु इस्पात (आईएस 2062 देखें)।

क-4.1.3 वाहक रोलर — ढलवाँ लोहा (आईएस 210 देखें)।

क-4.1.4 ढक्कन (कवर) — कम से कम 1.6 मिमी मोटी नम्य इस्पात की चादर हो (आईएस 2062 देखें)।

क-4.2 आकृति

वाहक भरण तंत्र की आकृति चित्र 8 में दी गई।

क-4.3 आयाम

क-4.3.1 वाहक रोलरों के केन्द्रों के बीच की न्यूनतम दूरी (चित्र 8 में 'A' देखें) 1000 मिमी हो।

क-4.3.2 ढके हुए हिस्से की न्यूनतम लम्बाई 450 मिमी हो।

क-4.4 अन्य अपेक्षाएँ

क-4.4.1 कहीं भी नुकीले किनारे न हों।

क-4.4.2 ढलाइयाँ चिकनी और रंधरहित हों।

A-4 CONVEYOR FEEDING SYSTEM

A-4.0 Conveyor system is generally used with spike tooth or rasp-bar type threshers of power ratings of 5.5 kW or higher.

A-4.1 Material

A-4.1.1 Conveyor — Rubber [see IS 1891(Part 1)].

A-4.1.2 Fenders — Mild steel (see IS 2062).

A-4.1.3 Conveyor Roller — Cast iron (see IS 210).

A-4.1.4 Cover — Mild steel sheet (see IS 2062) having thickness of 1.6 mm, Min.

A-4.2 Shape

The shape of a conveyor system is given in Fig. 8.

A-4.3 Dimensions

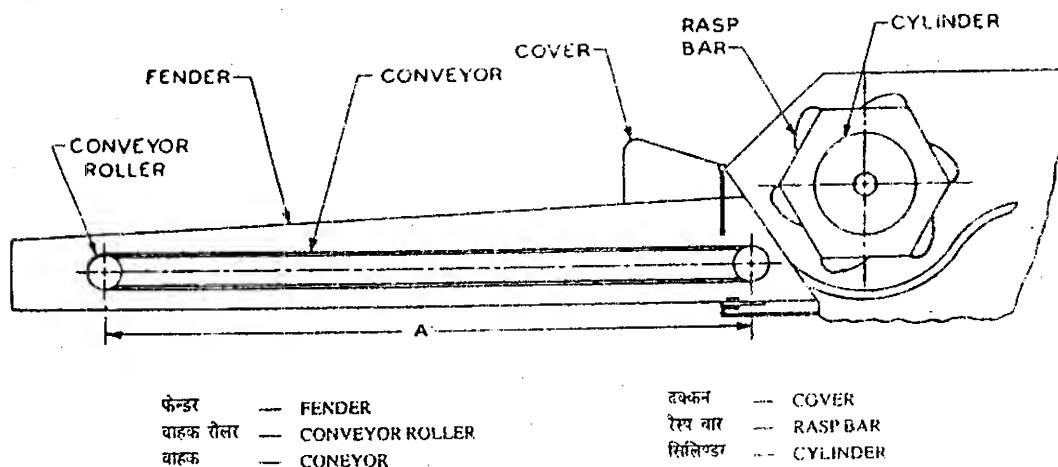
A-4.3.1 The centre to centre distance of conveyor roller (see A in Fig. 8), shall be minimum of 1000 mm.

A-4.3.2 The length of covered portion of conveyor shall be minimum of 600 mm.

A-4.4 Other Requirements

A-4.4.1 All the sharp edges shall be avoided.

A-4.4.2 Castings shall be smooth and shall not be porous.



ए — A

चित्र 8 रैस्प-बार टाइप थ्रेशर के लिए भरण वाहक की व्यवस्था

FIG. 8 ARRANGEMENT FOR FEEDING CONVEYOR FOR RASP-BAR TYPE THRESHER

अनुबंध क

[खंड 7.3 (ख)]

वाहक की अपेक्षाएं

ANNEX A

[Clause 7.3 (b)]

REQUIREMENTS OF CONVEYORS

क-1 निर्माण

इसमें भरण इकाई रोलेर, दो नालीदार भरण गल्लर तथा चालक संवर्णन तंत्र का साथ एक वाहक होता है। इस प्रकार का संवर्णन अथवा अधिक गल्लर रोलिंग वाले कुट्टी मशीन के लिए तथा उत्कृष्ट प्रणाली को अनुसंधान की जाती है। इसमें एक गल्लर वाक्स, एक क्लच लावर और सावधिक जॉइंट भरण दो प्रणाली भूतियां होती है (देखें आकृति 9)। कुछ कुट्टी मशीन में ऊपर और निचले भरण रोलेर के चालक की निम्नलिखित प्रणाली में तेज और धीमी पुलियों का भी प्रयोग होता है। जोकि प्रयोग, युक्ति वाले भरण तंत्र में, यदि प्रचालक का हाथ फेंक दिया है तो उसके हाथ अथवा कंधे द्वारा क्लच लावर एवं गल्लर को रोलेर भरण रोलेर का चालक या तो निष्क्रिय स्थिति में लाया जाता है फिर ऊपरी एवं निचले रोलेर के घूमने का दिशा बदली हो जाती है।

क-2 सामग्री

क-2.1 वाहक - कनवस अथवा रपड [देखें IS 1891 (भाग 1)] अथवा स्टीम स्लेट (देखें IS 2062)

क-2.2 चालक रोलेर - ढलवाँ लोहा (देखें IS 210)

क-2.3 रोलिंग रोलेर - ढलवाँ लोहा (देखें IS 210)

क-2.4 भरण रोलेर - ढलवाँ लोहा (देखें IS 210)

क-2.5 लोहा कपासी-कमानो इस्पात [देखें IS 1511 (भाग 1)]

क-2.6 क्लच लावर - मुदु इस्पात (देखें IS 2062)

क-2.7 गीयर - ढलवाँ लोहा (देखें IS 210)

क-2.8 गीयर वाक्स - ढलवाँ लोहा (देखें IS 210) अथवा मुदु इस्पात (देखें IS 2062)

क-2.9 गीयर चुरा - मुदु इस्पात (देखें IS 2062)

क-2.10 स्प्रिंग - मुदु इस्पात (देखें IS 1511)

क-3 आयाम

वाहक रोलेरों का केंद्र-को-कोन की दूरी कम से कम 1200mm हो। वाहक चालक के अलावा चालक का कम से कम 450 मिमी का लम्बाई तक बढ़ाया जा

क-4 लॉक डिस्सिंग युक्ति

क-4.1 युक्ति के कार्य करने की विधि (देखें आकृति 10)

पिनच 'A' को चेन और स्प्रीकट के मध्यम से क्लच गीयर का मुखा धुरा से शक्ति प्रदान की जाती है। क्लच गीयर के साथ फैस जाता है जो काउंटर गल्लर को हटाने लगा होता है। उपर्युक्त चुरा परस्पर पिनच 'A' को हटाने का

A-1 CONVEYOR ROLLER

It comprises of two processing rollers, two corrugated feed rollers and a motor with power transmission system. It also has a half rollers with power ratings of 1000W and a feed reversing mechanism is recommended. It comprises of a gear box, a clutch lever and a motor with universal joints (see Fig. 9). In some cases, fast and loose pulleys to cut-off the motor to upper and lower feed rollers are also used. In the feeding system with feed reversing mechanism, the hand of an operator gets entangled, the clutch lever is pressed by his hand or shoulder and the motor feed roller is cut-off in the normal position. In the direction of the upper and lower feed rollers.

A-2 MATERIALS

A-2.1 Conveyer - Canvas or Ropid [see IS 1891 (Part 1)] or Steam Slates (see IS 2062).

A-2.2 Drive Roller - Mild Steel (see IS 210).

A-2.3 Rolling Roller - Mild Steel (see IS 210).

A-2.4 Feeding Roller - Mild Steel (see IS 210).

A-2.5 Gear Box - Cast Iron or Spring Steel [see IS 4454 (Part 1)].

A-2.6 Clutch Lever - Mild Steel (see IS 2062).

A-2.7 Gear Shaft - Mild Steel (see IS 210).

A-2.8 Gear Wheel - Cast Iron (see IS 210) or mild steel (see IS 2062).

A-2.9 Gear Pinion - Mild Steel (see IS 2062).

A-2.10 Spring - Mild Steel (see IS 2062).

A-3 DIMENSIONS

The length of the conveyor, center distance of conveyor rollers should be minimum of 1200mm. Minimum length of conveyor at feed inlet should be 450mm.

A-4 FEED REVERSING DEVICE

A-4.1 Functioning of device (see Fig. 10)

Pinion 'A' is driven from the main shaft of the conveyor by means of chain and sprocket. Pinion 'A' is connected to bevel gear 'B' which is mounted on the motor shaft. On the same shaft a

हस्तचलित लीवर की सहायता से खाँचों के ऊपर फिसलता है। जब पिनियन 'G' निचली भरण धुरी में लगे गीयर 'F' के साथ फँस जाता है, तो निचली भरण रोलर घड़ी की सुई की दिशा में और ऊपरी भरण रोलर घड़ी की सुई की विपरीत दिशा में घूमता है। यह लॉक के अन्दर जाने की स्थिति (फीड-इन) है।

क- 4.1.1 जब पिनियन 'G' गीयर 'C' के साथ फँसा होता है, तो ऊपरी और निचले रोलर के घूमने की दिशा बदल जाती है। दूसरे शब्दों में, ऊपरी रोलर घड़ी की सुई की दिशा में और निचला रोलर घड़ी की सुई की विपरीत दिशा में घूमता है। यह रिवरसिंग या फीड-बैक स्थिति है और सामग्री कुट्टी में अंदर जाने की बजाय बाहर की ओर जाती है।

क- 4.1.2 तीसरी स्थिति वह होती है जब पिनियन 'G' न तो गीयर 'F' से और न ही गीयर 'C' से जुड़ा होता है। यह निष्क्रिय स्थिति है। पिनियन 'G' को खिसकाने के लिए प्रयुक्त लीवर का हाथ अथवा पैर अथवा कंधे की सहायता से सक्रिय किया जा सकता है।

क- 4.1.3 इस तंत्र में प्रयुक्त गीयरों का विवरण तालिका 2 में दिया गया है।

तालिका 2 लॉक रिवरसिंग युक्ति में प्रयुक्त गीयरों का विवरण

क्र. सं.	गीयर/पिनियन का प्रकार	अभिनाम	वह धुरी जिसपर लगा है
(1)	(2)	(3)	(4)
i)	बेवेल गीयर	ए	मेन शाफ्ट पर खाँचेदार धुरी में
ii)	बेवेल गीयर	बी	काउण्टर शाफ्ट (धुरी)
iii)	स्पर पिनियन	सी	काउण्टर शाफ्ट
iv)	स्पर गीयर	डी	ऊपरी भरण रोलर धुरी
v)	स्पर गीयर	ई	ऊपरी भरण रोलर धुरी
vi)	स्पर गीयर	एफ	निचली भरण रोलर धुरी
vii)	बेवेल गीयर	जी	मेन शाफ्ट पर खाँचेदार शाफ्ट

क-4.2.1 युक्ति के कार्य करने की विधि (चित्र 11 देखें)

यदि रोलर का हत्था पीछे की ओर रखा जाता है, बेवेल गीयर 'A' जो कि खाँचेदार धुरी में लगा होता है, को शक्ति मेन शाफ्ट से मिलती है। मेन शाफ्ट जो घड़ी की सुई की विपरीत दिशा में घूमती है, बेवेल गीयर 'A' को भी उसी दिशा में घुमाती है। बेवेल गीयर 'A' बेवेल गीयर 'B' में फँसा होता है जो काउण्टर शाफ्ट पर लगा होता है जिसके दूसरे सिरे पर पिनियन 'C' लगा होता है। यह बेवेल गीयर 'B' काउण्टर शाफ्ट और पिनियन 'C' को घड़ी की सुई की दिशा में घुमाता है। गीयर 'D' पिनियन 'C' में फँसा होता है और घड़ी की सुई की विपरीत दिशा में घूमता है। गीयर 'D' और गीयर 'E' एक धुरी (शाफ्ट) पर लगे होते हैं, इसलिए गीयर 'E' के घूमने की दिशा भी वही होगी। गीयर 'E' और 'F' क्रमशः ऊपरी और निचली रोलर शाफ्ट में लगे होते हैं और एक दूसरे में फँसे होते हैं। इसलिए गीयर 'F' घड़ी की सुई की दिशा में

spur pinion 'G' is mounted which slides on splines with the help of a hand lever. When pinion 'G' meshes with the gear 'F' on the lower feed shaft, the lower feed roller revolves in clockwise direction and the upper feed roller in anti-clockwise direction. This is the feed-in-position.

A-4.1.1 When pinion 'G' is meshed with gear 'C' the direction of rotation of the upper and lower rollers is reversed. In other words, the upper roller rotates in clockwise and the lower roller in anti-clockwise direction. This is the reversed or feedback position and the material being fed moves out instead of moving into the cutting zone chamber.

A-4.1.2 The third position is when pinion 'G' does not mesh either with gear 'F' or 'C'. This is the neutral position. The lever to slide pinion 'G' can be actuated by hand or foot or shoulder.

A-4.1.3 The details of gears in this system shall be as given in Table 2.

Table 2 Details of Gears in the Feed Reversing Mechanism

Sl No.	Type of Gear/Pinion	Designation	Shaft on Which Mounted
(1)	(2)	(3)	(4)
i)	Bevel gear	A	Splined shaft on main shaft
ii)	Bevel gear	B	Counter shaft
iii)	Spur pinion	C	Counter shaft
iv)	Spur gear	D	Upper feed roller shaft
v)	Spur gear	E	Upper feed roller shaft
vi)	Spur gear	F	Lower feed roller shaft
vii)	Bevel gear	G	Splined shaft on main shaft

A-4.2 Functioning of Device (see Fig. 11)

A-4.2.1 If the roller handle is put in backward direction, bevel gear 'A' which is mounted on splined shaft receives the drive from main shaft. The main shaft moving in anti-clockwise direction will rotate bevel gear 'A' also in anti-clockwise direction. Bevel gear 'A' meshes with bevel gear 'B' which is mounted on a counter shaft, having at other end a pinion 'C'. This will rotate bevel gear 'B' counter shaft and pinion 'C' in clockwise direction. Gear 'D' meshes with pinion 'C' and rotates in anti-clockwise direction. Gears 'D' and 'E' are on the same shaft, hence the direction or rotation of 'E' would also be the same. Gears 'E' and 'F' mounted on upper and lower feed roller shafts, respectively, mesh with each other; therefore, the gear 'F' rotates in clockwise direction. The direction of rotation of upper and

1. The first of these is the *reduction of the number of gears* in the gearbox. This is a very common feature in modern engines, and is often achieved by using a *constant mesh gearbox*. This is a gearbox in which the gears are always in mesh, and the only way to change gear is to disengage the clutch and move the selector fork to the next gear. This is a very simple and reliable design, and is often used in modern engines.

[illegible]

The above information is for informational purposes only. It is not intended to be used as a basis for any decision. The information is not intended to be used as a basis for any decision. The information is not intended to be used as a basis for any decision.

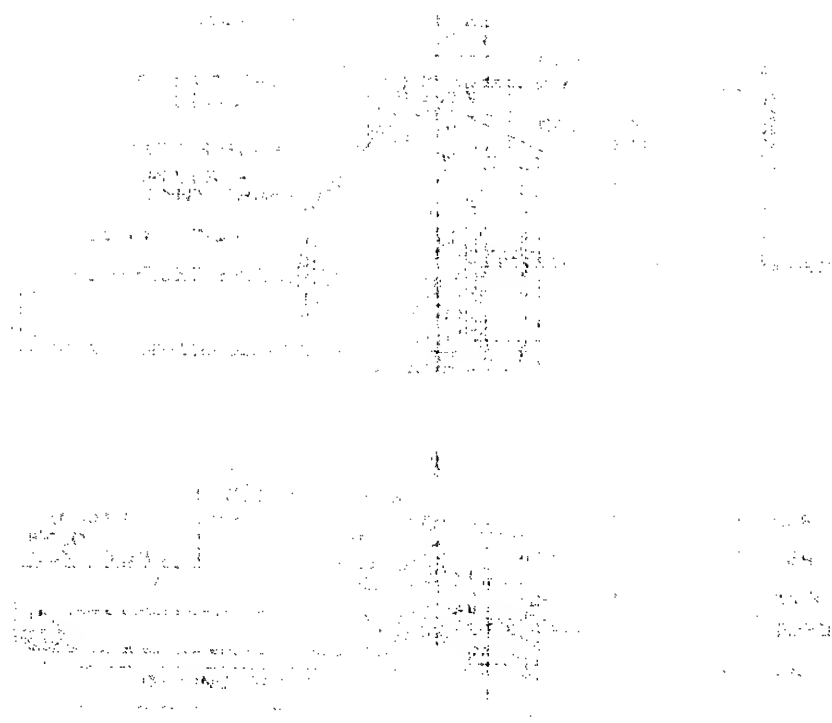
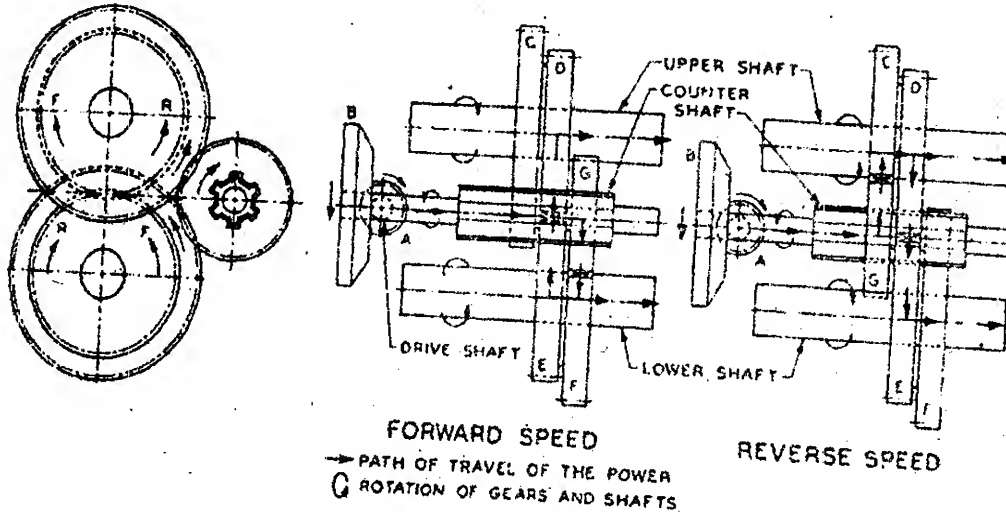


TABLE 1. *Mean values of the variables measured in the 1000 m and 2000 m races*

[illegible]



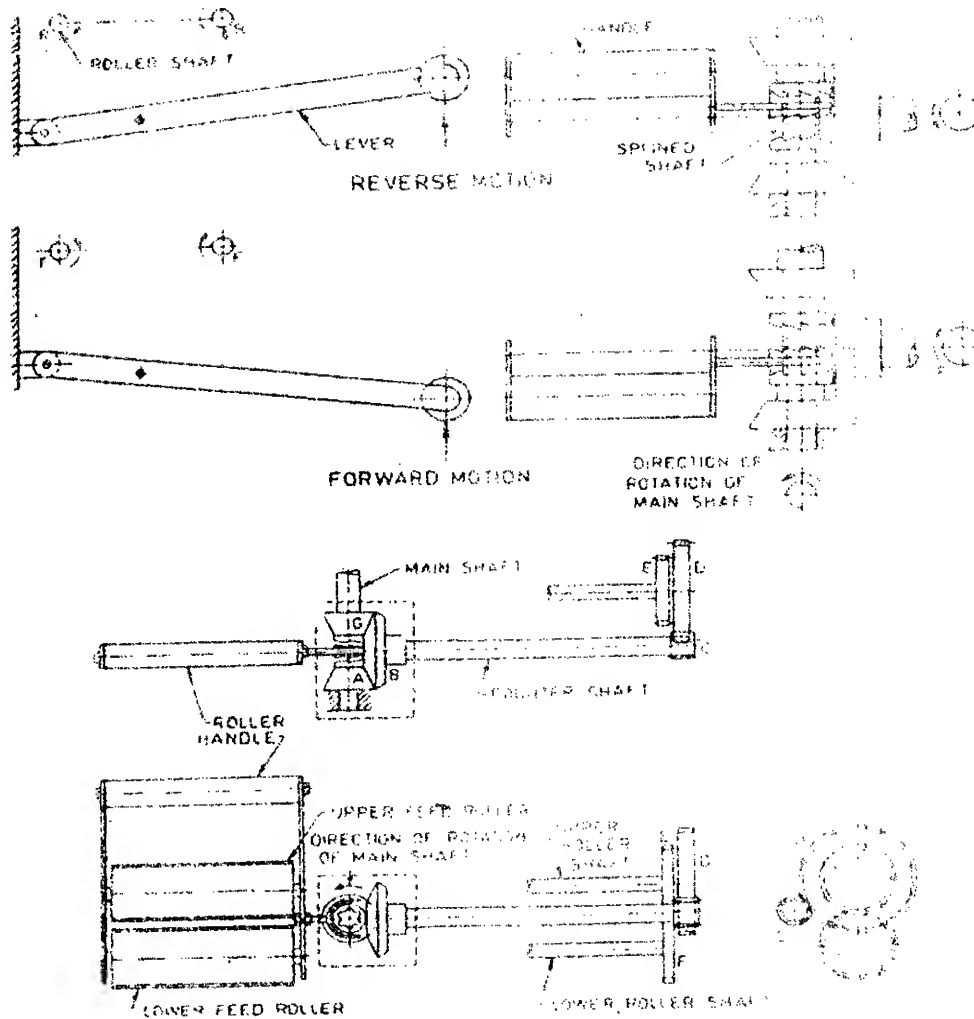
चित्र 10 - वाहक भरण प्रकार की कुट्टी मशीन के लिए भरण उत्क्रमण प्रणाली द्वारा पावर ट्रान्समिशन

FIG. 10 POWER TRANSMISSION THROUGH FEED-REVERSING SYSTEM FOR CONVEYOR-FED CHAFF CUTTER

ऊपरी धुरी	-	UPPER SHAFT	ए	-	A
काउण्टर धुरी	-	COUNTER SHAFT	बी	-	B
चालक धुरी	-	DRIVE SHAFT	सी	-	C
निचली धुरी	-	LOWER SHAFT	डी	-	D
अग्रगामी गति	-	FORWARD SPEED	ई	-	E
पश्चगामी गति	-	REVERSE SPEED	एफ	-	F
			जी	-	G

→ शक्ति की चलने की दिशा — PATH OF TRAVEL OF THE POWER

⤵ धुरी और गीयर के घूमने की दिशा - ROTATION OF GEARS AND SHAFTS



रोलर धुरी	- ROLLER SHAFT	मुख्य धुरी	- MAIN SHAFT
हथ्था	- HANDLE	काउण्टर धुरी	- COUNTER SHAFT
रोलर धुरी	- ROLLER SHAFT	रोलर हथ्था	- ROLLER HANDLE
उत्तोलक	- LEVER	उपरी भरण रोलर	- UPPER FEED ROLLER
खींचेदार धुरी	- SPLINED SHAFT	उपरी रोलर धुरी	- UPPER ROLLER SHAFT
पश्चगामी गति	- REVERSE MOTION	निचली रोलर धुरी	- LOWER ROLLER SHAFT
अग्रगामी गति	- FORWARD MOTION	निचला भरण रोलर	- LOWER FEED ROLLER
मुख्य धुरी के घूमने की दिशा	- DIRECTION OF MAIN SHAFT		

चित्र 11 - वाहक भरण प्रकार की कुट्टी मशीन के लिए भरण उत्क्रमण युक्त की कार्य विधि

FIG.11- FUNCTIONING OF FEED REVERSING MECHANISM FOR CONVEYOR FED CHAFF CUTTER

NOTIFICATION

New Delhi, the 24th July, 2007

G.S.R. 506(E).—In exercise of the powers conferred by sub-section (1) of section 36 of the Dangerous Machines (Regulation) Act, 1983 (35 of 1983), and in supersession of the Dangerous Machines (Regulation) Rules, 1984, except as respects things done or omitted to be done before such supersession, the Central Government hereby makes the following rules, namely: --

1. Short title and commencement- (1) These rules may be called the Dangerous Machines (Regulation) Rules, 2007.
(2) They shall come into force on such date as the Central Government may, by notification in the Official Gazette, specify, and different dates may be specified for different rules.
2. Definitions – In these rules, unless the context otherwise requires,-
 - (a) "Act" means the Dangerous Machines (Regulation) Act, 1983 (35 of 1983);
 - (b) "Form" means a form appended to the First Schedule to the rules.
 - (c) "Schedule" means a Schedule appended to these rules.
3. Form of licence issued under section 9. – (1) Every licence issued to a person authorizing him to manufacture, or to commence or to carry on business as the manufacturer of any dangerous machine shall be issued in Form I.
(2) There shall be issued for each category of dangerous machine, a separate licence and every such licence shall be issued in Form I.
(3) Every licence to commence or carry on business as a dealer of a dangerous machine shall be issued in Form II.
(4) Every licence referred to in sub-rule (2) shall be valid for dealing with the types or models of dangerous machines specified in the licence.
4. Standards and specifications of power threshers, power operated chaff cutter and sugarcane crushers. -- Every licence issued under rule 3 shall ensure that the power thresher, power operated chaff cutter and sugarcane crushers manufactured by him/her complies with the standards and specifications laid down in the Second Schedule.
5. Modifications of existing dangerous machines how to be made. – (1) Every person who has, immediately before the commencement of the Act, in his/her custody or control any power thresher, power operated chaff cutter and sugarcane crusher which does not comply, in all respects, with the provisions of the Act, and the rules and orders made thereunder, shall get it modified so as to ensure that the feeding system conforms to the specifications laid down in the Third Schedule.

(2) The transmission system of every power thresher, power operated chaff cutter and sugarcane crusher shall be provided with suitable guards as specified in the Third Schedule.

The First Schedule

Form I

[See rule 3 (1) and (3)]

Form of licence for manufacture or commencement of carrying on business as a manufacturer of a dangerous machine

Licence No.

Whereas Mr. has/have
of
(give full address)
applied for licence for commencement of carrying on business as a manufacturer
of
(here specify which dangerous machine)

And whereas the Controller is satisfied that the conditions specified in clause (a) of sub-section (4) of section 9 of the Act, in this case may be, sub-section (4) of section 9 has been complied with

Now therefore, in exercise of the powers conferred by section 9 of the Act, licence is granted/renewed to Mr.
for a period of five years to commence/carry on business as a manufacturer of the:

- 1.
- 2.
- 3.

(give name of machine [power thresher, power operated chaff cutter, power operated sugarcane crusher] and trade name with brief description and overall dimensions)

This licence is issued subject to the following conditions, namely:-

(1) The manufacturer shall ensure that the machine and every part thereof complies with the standards specified by Rule 4 of the Dangerous Machine (Regulation) (Amendment) Rules 2009.

(2) Wherein provided by the generality of sub-rule number (1) above, the manufacturer shall ensure that the following parts are secured by safeguard of substantial construction:-

- (a) the prime mover and every part thereof;
- (b) the transmission mechanism and every part thereof; and
- (c) every other dangerous part such as rollers, blowers, elevators, knife blades and the like.

(3) The manufacturer shall clearly and legibly provide the machine with danger signals indicating the point beyond which no limb shall be inserted for the purpose of feeding the machine or for any other purpose while the machine is in operation.

(4) The manufacturer shall ensure that the following particulars are legibly and conspicuously marked or inscribed on every dangerous machine by such method as would make it indelible, namely:-

- (a) the direction of the rotation and the number of rotations per minute;
- (b) its power requirements; and
- (c) the name and correct address of the manufacturer, the year of manufacture and the date, number and other particulars of the licence of the manufacturer.

(5) Every manufacturer shall supply along with each dangerous machine a manual containing general instructions regarding the operation of such machine, in Hindi and regional languages.

(6) Before, transferring the possession of the machine whether by sale, lease, hire or otherwise, the manufacturer shall deliver to the person acquiring the machine a declaration to the effect that the machine conforms to the standards laid down by or under this Act and also complies, in all respects, with the provisions of the Act and rules and orders made thereunder.

(7) Failure to comply with the conditions specified above or of any provision of the Act or rule or order made thereunder will make this licence liable to suspension or cancellation as provided in section 10.

[Nota Bene - All references to the Act or any section thereof are references to the Dangerous Machines (Regulation) Act, 1983 (35 of 1983) or the relevant section thereof]

Granted this _____ day of _____
 Place: _____ Designation _____
 Date: _____ (Seal)

FORM II

[See rule 3 (3)]

Form of licence for commencement or carrying on business as a dealer of a dangerous machine.

Licence No. _____

Whereas M/s _____ of _____
 (here give full address)

has/have applied for a licence for commencement of / carrying on business as a dealer of _____

(here specify which dangerous machine)

And whereas the Controller is satisfied that the applicant proposes to commence/carry on business in _____

(specify which machine)

32689 Nov-5

which conform to the standards laid down by or under the Dangerous Machines (Regulation) Act, 1983 (35 of 1983).

Now, therefore, in exercise of the power conferred by sub-section (4) of section 9, licence is granted to M/s _____

_____ for a period of five years to commence/carry on business as a dealer of:

Serial Number	Name of the machine	Make/model and brief description	Horsepower/kilowatt requirement of the machine
(1)			
(2)			
(3)			

(Specify, types of threshers, power operated chaff cutter and power operated sugarcane crusher or other dangerous machine)

This licence is issued subject to the following conditions, namely:-

- (1) The dealer shall deal only in machines of a manufacturer licenced under the Act.
- (2) Before transferring the possession of any machine whether by sale, lease, hire or otherwise, the dealer shall deliver to the person acquiring the possession of such machine, a declaration to the effect that the machine conforms to the standards laid down by or under this Act and also complies with, in all respects, the provisions of this Act and the rules and orders made thereunder.
- (3) Failure to comply with the conditions specified above or of any provision of the Act or rule or order made thereunder will make this licence liable to suspension/cancellation as provided in section 10.

[Nota Bene: All references to the Act or any section thereof are references to the Dangerous Machines (Regulation) Act, 1983 (35 of 1983) or the relevant section thereof].

Granted this _____ day of _____

Date:

Designation
(Seal)

Place:

The Second Schedule

[See rule 4]

1. A power thresher shall comply with the following Indian Standards as may be relevant:-

IS 9020:2002 (Power Threshers- Safety Requirements)

2. A power operated chaff cutter shall comply with the requirements of the following Indian Standards:-

IS 15542: 2005 (Power Operated Chaff Cutter- Safety requirements)

IS 11459: 1985 (Specification for power operated Chaff Cutter)

3. A power operated sugarcane crusher shall comply with the requirements of the following Indian Standards:-

IS 15561: 2005 (Sugarcane Crushers – Safety requirements)

IS 1973: 1999 (Sugarcane Crusher – Specifications (third revision))

The Third Schedule

[See rule 5]

1. Every power thresher, power operated chaff cutter and power operated sugarcane crusher referred to in rule 5 shall be so modified as to ensure that the feeding system conforms to section 7 as the case may be of IS 9020:2002, section 7.2, 7.3 of IS 15542: 2005 and section 5.1, 5.1.1, 5.1.2, and 5.2 IS 15561: 2005 of the Indian Standards respectively.

2. The transmission system shall be provided with suitable guards as specified in section 6 of Indian Standards No. IS: 9020 of 2002, section 8 of Indian Standards No. IS 15542: 2005 and section 6 of IS 15561: 2005 respectively.

3. The recommended dimensions of the chute for Hammer-mill, Drummy and Syndicator type threshers are given in Table 1 below.

4. The recommended dimensions of chute for spike tooth cylinder type threshers are given in Table 2 below. The recommended dimensions of the chute for power operated chaff cutter and power operated sugarcane crusher is given in Table 3 and Table-4 below respectively. The feeding hopper of the power thresher shall conform to section A-2 of ANNEX A of IS 9020:2002. The positive feed rollers with conveyor or chute system used on chaff-cutter type power thresher shall conform to section A-3 of ANNEX A of IS 9020:2002. The conveyor feeding system used with spike tooth or rasp-bar type power thresher of power rating of 5.5 kW or higher shall conform to section A-4 of ANNEX A of IS 9020:2002. The recommended dimension of conveyor system for power operated chaff cutter is given in Table-5.

TABLE 1

Recommended Dimensions of Chute for Hammer-Mill, Drummy and Syndicator Type Threshers

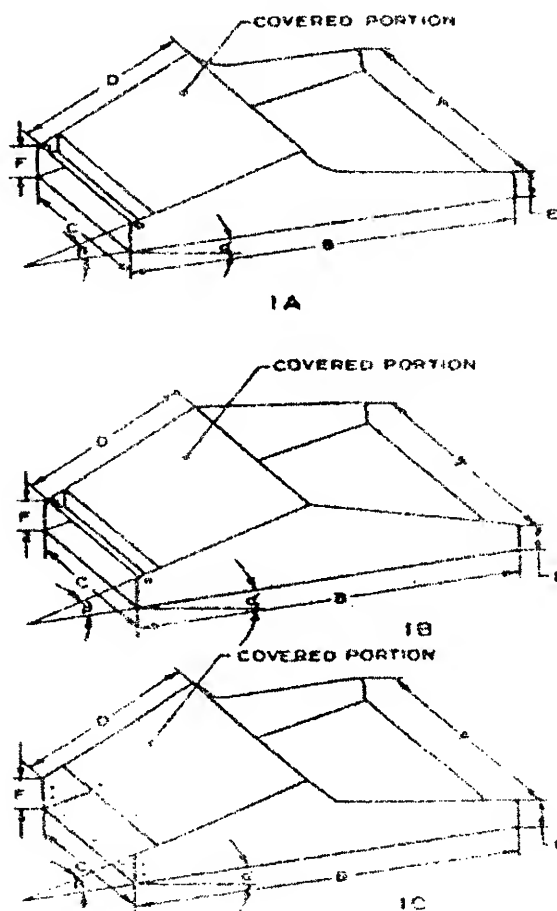
Serial Number	Size of the prime mover for thresher	A	C*	E	F
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	kW(HP)	mm	mm	mm	mm
(i)	3.7 (5)	500	200	50	125
(ii)	5.5 (7.5)	550	200	60	175
(iii)	7.5 (10)	600	220	60	190
(iv)	11 (15) and above	650	220	60	200

* For syndicator type thresher the dimension should be 230 mm

TABLE 2

Recommended Dimensions for Chute for Spike Tooth Cylinder type Threshers					
Serial Number	Size of the prime mover for thresher	A	C*	E	F
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	kW(HP)	mm	mm	mm	mm
(i)	3.7 (5)	440	350	60	190
(ii)	5.5 (7.5)	480	400	60	190
(iii)	7.5 (10)	540	480	60	190
(iv)	11 (15) and above	590	530	60	210

NOTE:- A,C,E and F refer to the dimensions as shown in the figure



चित्र 1 एक संशोधित भरण नाली

FIG. 1 AN IMPROVED FEEDING CHUTE

TABLE 3

Recommended Dimensions of chute for power operated chaff cutter.		
Serial Number	Description	Dimension (mm)
(1)	(2)	(3)
(i)	Minimum length of chute	900
(ii)	Minimum thickness of sheet metal of chute	1.6
(iii)	Minimum length of chute cover	450
(iv)	Height of chute from ground level	750 to 1100

TABLE 4

Recommended Dimensions of feed plate/chute for sugarcane crusher		
Serial Number	Description	Dimension (mm)
(1)	(2)	(3)
(i)	Minimum thickness of Sheet Metal of feed plate/chute	1.6
(ii)	Maximum opening for feeding the cane in feed plate/chute	60
(iii)	The feed plate or feed chute shall be covered on front for a minimum distance of	600

TABLE 5

Recommended Dimensions of conveyor system for power operated chaff cutter		
Serial Number	Description	Dimension (mm)
(1)	(2)	(3)
(i)	Minimum length of conveyer cover	1200
(ii)	Minimum length of covered conveyer cover	450
(iii)	Minimum thickness of sheet metal for cover	1.6
(iv)	Feed reversing mechanism	Shall conform to the requirements in ANNEX – A of IS 15542: 2005
(v)	Minimum thickness of MS Sheet (IS: 2062) for guard of blower, if provided.	1.6

Annexure:

1. ANNEX A of IS 9020:2002
2. ANNEX A of IS 15542:2005

[F. No. 13-30/2005-My (I&P)]

PREM NARAIN, Jt. Secy.